





Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
820/A





Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
820/A

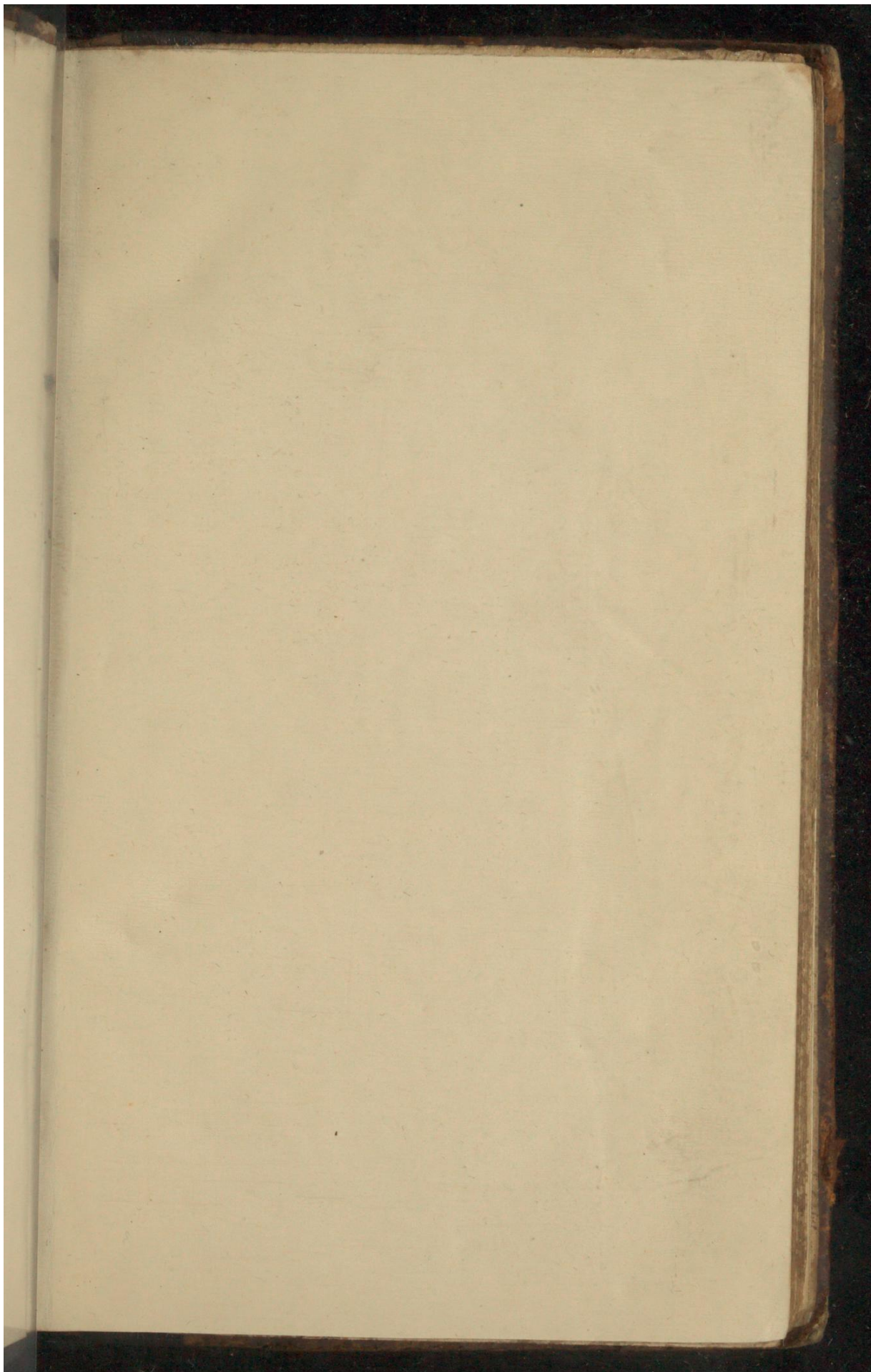


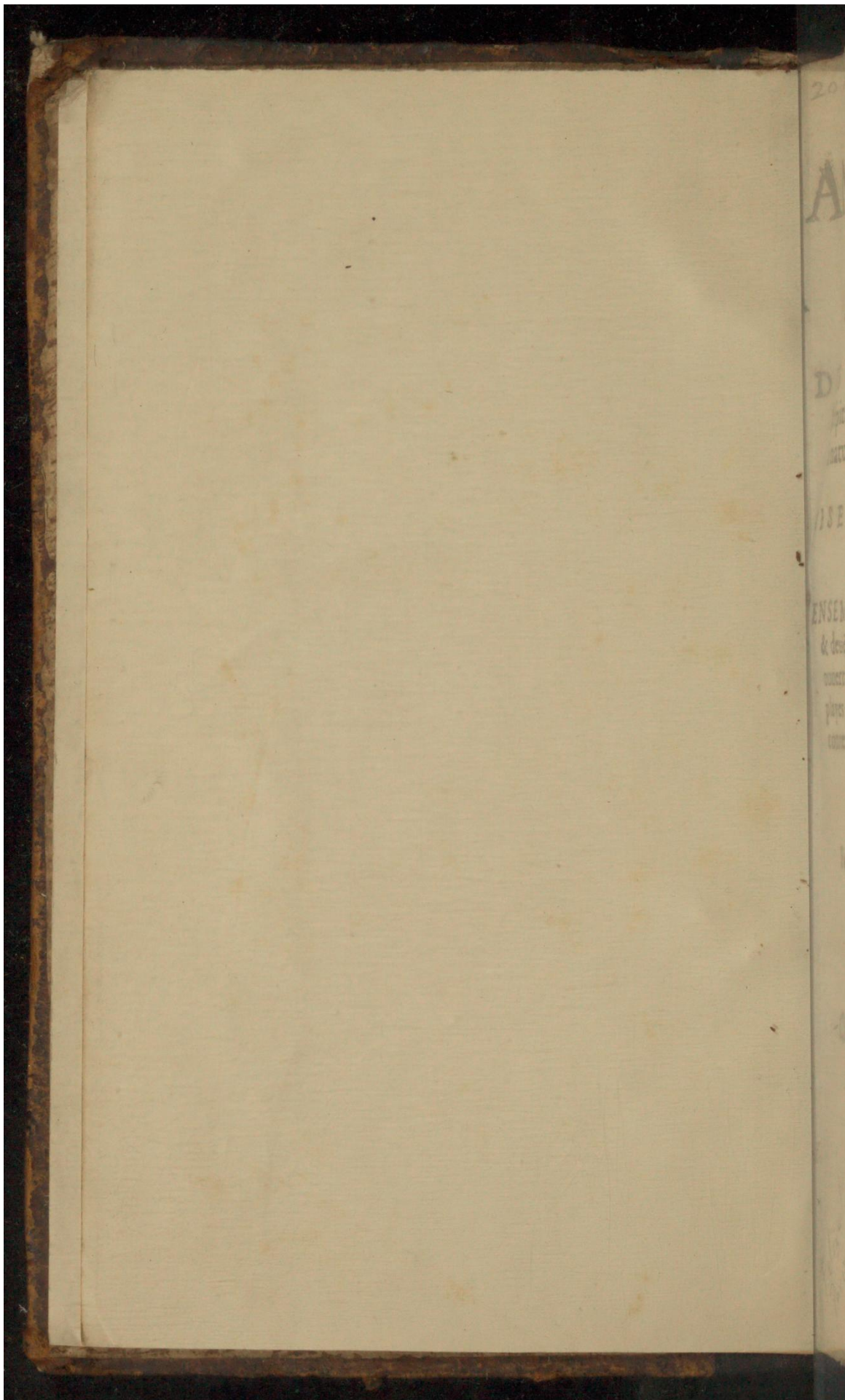
Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
820/A



Early European Books, Copyright © 2011 ProQuest LLC.
Images reproduced by courtesy of The Wellcome Trust, London.
820/A

820/A
D. IV. j





20 A 55 E 17 23745

LES VERITEZ
ANATOMIQUES
ET
CHIRVRGICALES,

D E S O R G A N E S D E L A
Respiration, & des artificieux moïens dont
la nature se sert pour la preparation de l'air,

O B S E R V A T I O N N O V V E L L E D U
mouuement de la poitrine,

E N S E M B L E L A M E T H O D E D E B I E N
& deuëment faire toutes les ouuertures, & contre
ouuertures de la poitrine, tant en la curation des
playes, que pour euacuer les matieres estrangeres
contenuës en icelle.

Ratio veritatis comes.

Par GABRIEL BERTRAND, Maistre
Chirurgien Iuré à Paris.



A P A R I S,
Chez I E A N I O S T, rue saint Jacques,
au saint Esprit.

M. DC. XXXIX.

Avec Privilège du Roy.

Feb 13
Paris 09

LES VERTUS
ANATOMIQUES
ET
CHIRURGICALES

DES ORGANES DE LA
Respiration, & des anciens moyens pour
la rendre libre pour la préparation de l'air.

CONSERVATION NOUVELLE DE
l'empire de la poitrine.

ENSEMBLE LA METHODE DE BIEN
et de faire toutes les ouvertures, & de
conduire de la poitrine, tant en la curie des
plaies, que pour enlever les matieres étrangères
contenues en elle.

Ratio curandi tenet.

Par GABRIEL BERTAND, Maître
Chirurgien Jure à Paris.



A PARIS,
Chez JEAN LOST, Libraire Jacquier,
au Palais National.

M. DC. XXXIX.
Paris chez l'Editeur.



A
T R E S-H A V T E
E T T R E S-I L L V S T R E
P R I N C E S S E

M A D A M E L A
Serenissime Duchesse de
Lorraine.



A D A M E,

Les premiers
Sages nous
ont appris, que
la plus profitable des Sciē-

ces, estoit celle qui nous
conduisoit à la cognoissan-
ce de nous mesmes, & que
la verité ne fachera iamais
ceux qui s'occupent à la re-
cherche des secrets de la
nature, n'y pouuant trou-
uer aucun desgout, qu'en
la rencontre des mauuai-
ses interpretations. Vostre
Altesse, Madame, accuse-
ra iustement ma temerité,
si elle a esgard à laqualité
du subiect dont ie luy fais
present, mais la bonté de
son esprit considerera, s'il
luy plaist, que la poitrine
del'homme est le siege d'v-
ne ame raisonnable, &

qu'elle est vn ouurage cõ-
struit par l'esprit & la main
de Dieu , en telle perfe-
ction, que tous les siecles
passez, presens, & qui doi-
uent aduenir , la peuuent
admirer seulement sans
contradiction: que si ce sa-
ge Romain Tubero de la
race des Catons a receu
plus d'approbation de sa
pauureté, en estallant sa
vaisselle de terre en vn fe-
stin public deuant l'autel
de Iupiter Capitolin, que
ses concitoiens par l'osten-
tation de leurs fausses ri-
chesses. I'espere aussi que
vostre Altesse receura de

meilleure part la pauvre-
té de mon present, que les
vains & fastueux discours
des fabuleux Romans les-
quels outre qu'ils desfro-
bent le temps, n'ont que
des allechemens à la mol-
lesse pour la plus grande
partie. Vostre bon natu-
rel me fait esperer ceste fa-
ueur en la profession que
ie fais de me dire toute ma
vie,

MADAME,

Vostre tres-humble, &
tres obeyssant seruiteur
G. BERTRAND.



A

MESSIEURS MES CONFRERES.



Vuis que l'amitié est une mutuelle bien-veillance, qui affermit la conversation des hommes, & qu'elle a pour obiet la iouissance de quelque bien, i'ay tousiours estimé, mes chers Confreres, que la plus excellente procedoit des bonnes études, qui a pour but le bien inestimable de la vertu, outre que la science que nous professons a pour fin la santé, que ie peux dire iustement la plus riche possession de cette vie mortelle: l'amour de la verité, de laquelle la Diuinité a rendu nostre nature tres-curieuse, m'a fait mespriser toutes les difficultez que l'enuie & le mespris me preparoient, pour vous représenter les sentimens de Galien, plustost que les miens touchant les mouuemens de la poitrine. Je n'escriis pas pour ces gros Messieurs qui se sont autrefois contentez d'estre estimez sçauans, & qui se sont laissés piquer par le serpent d'ypsas, pource qu'ils sont trop occupez a esteindre leur soif insatiable & effrene, de laquelle ils ne guariront iamais: mais pour vous

mes chers Confreres, qui en cognoissez l'importance, pour en iuger equitablement, & ce par la conduite d'une vertueuse continence desponillee de toutes passions. C'est sous la faueur de vostre amitié que ie vous produis ce petit labeur esperant que vous le receurez d'aussi bonne part, comme ie me tiens honoré de me dire.


Messieurs mes Confreres,

Vostre tres-humble & affectionné seruiteur & Confrere
GABREL BERTRAND.



AV

LECTEUR.

 Onſiderant, Amy Lecteur, que ce petit labeur de mes heures perdues pourroit tomber entre les mains de perſonnes non verſees en la cognoiſſance des dictions Anatomiques, & pathologiques, dont i'ay fait mention: i'ay iugé qu'il eſtoit neceſſaire pour leur faciliter l'intelligence de mes penſees & narrations en donner cette petite explication.

En premier lieu i'ay ſouuent vſé de ce mot de Nature, lequel ſelon les Philoſophes & les Medecins a diuerſes ſignifications.

Ariſtote au ſecond de ſa Phyſique la deſinit le principe & la cauſe du mouuement, & de l'eſtat de la choſe en laquelle elle eſt premierement & par ſoy, & non par la force d'aucune choſe.

En cette acception il dit que quatre choſes luy ſont ſubmiſes, la matiere, la forme, la compoſition, & la generation.

Mais selon les Medecins, ce mot de nature se prend en deux façons; en la premiere pour vne nature vniuerselle, laquelle Galien au dixseptiesme liure de l'vsage des parties chapitre second definit, esprit orné d'une admirable vertu, qui ordonne & dispose de toutes choses; en cette sorte le nom de nature ne signifie que Dieu, lequel par sa toute puissance & sagesse indicible a fait toutes choses incomprehensiblement.

Les Platoniciens appellent cette nature l'ame du monde.

En la seconde façon les Medecins prennent le nom de nature en quatre manieres.

Premierement pour toute la substance ou temperature qui despend des premiers elements, comme l'on voit en l'Aphorisme 34. du second liure.

Secondement la nature se prend pour vne force & puissance, qui nous donne l'estre & qui nous conserue, comme escrit Galien au chap. 1.1.2. de *de sympt.causis.* ou pour toute faculté qui regir l'animal, volontaire ou naturelle.

Tiercement la nature se prend pour la chaleur naturelle innee, pource qu'elle est le premier instrument de la nature, & l'auteur de toutes les fonctions naturelles,

comme Galien monstre aux Commentaires sur le 14. 15. Aphorismes du premier liure.

Quartement ce mot de nature se prend pour la conformation, ainsi qu'Hipocrate enseigne en l'Aphorisme 44. du 2. liure.

Mais pour parler en Chrestien, l'on peut dire que la nature est vne cause seconde despendente & ordonnance de Dieu, par laquelle les corps naturels se meuvent selon leur inclination & aptitude: & quoy que la nature particuliere des corps soit despouillee de conseil & de raison, toutesfois par vn certain ordre, & motions determinees, elle conduit son ouurage en vne perfection pour le respect de sa fin, tellement qu'elle nous semble yser d'une conduite raisonnable.

La diction *Anastomosis* signifie apertion & ouverture spontanee de l'artere, & de la veine, de laquelle s'esuit vn flux de sang selon Goreus en ses definitions medicinales: toutesfois les Anatomistes le prennent pour la rencontre & conuenance de deux extremittez des vaisseaux, par laquelle ils se communiquent le sang & les humeurs qu'ils contiennent, & aussi pour vn desgorgement, ou succement, faits par les extremittez des

vaisseaux. *Anabrosis*, c'est à dire erosion
faite par l'acrimonie de l'humeur contenue
dans quelque vaisseau, en telle sorte que la
veine & l'artere estant corrodée, il s'ensuit
vn flux de sang.

Diapedesis est vne espee de solution de
continuité en la tunique des vaisseaux, par
laquelle le sang flue comme la sueur, ce qui
se fait tant par la quantité & tenuité des hu-
meurs, que par la rarefaction de leurs tuni-
ques.

Diastole, dilatation du cœur & des arteres.

Sistole, au contraire constriction.

Empyema, collection du pus, ou suppu-
ration.

Pyulcum est vn instrument Chirurgical,
propre à tirer les matieres des lieux pro-
fonds par sucer ou succement.

Larinx est la teste, & la partie superieure de
l'aspre artere, qui est l'instrument propre de
voix, & le passage de l'air pour la respira-
tion.

Pharinx est la partie superieure de l'œsopha-
gue, & le conduit de la viande, & de la
boisson pour les porter dans le ventricule.

Valuule est vn nom diminutif tiré de *val-
ua*, qui signifie petites portes batantes.

Valuules sigmoïdes, c'est à dire faites à la fa-

con d'un lettre Grecque C, mais d'autant
qu'elles n'ont esté assez demonstrees, ie dis
qu'elles sont faites en telle sorte, qu'elles
ont leurs bords releués, & tendus vers la
partie superieure, & leur fond plus enfoncé,
s'opposant par ce moyen au reflux du sang &
des humeurs que le cœur a expulsé, ce que
n'ont point les valuules qui se trouuent dans
les grandes veines.

Triglochin signifie qui a trois pointes.

La structure de ces valuules merite bien
quelque petite narration de leur figure &
usage. Elles prennent leur naissance & ori-
gine des parties inferieures des ventricules
du cœur par un petit principe ligamenteux,
puis elles se font charnues & rondes de gros-
seur semblable à des petits ruiaux de plu-
me à escrire, longues de deux trauers de
doigts, faites des fibres droictes de la chair
du cœur, puis leur partie superieure se diui-
se en trois petites pointes ligamenteuses
(dont elles ont pris leur nomination) en
apres lescdites pointes se diuisent en un nom-
bre fort grand de petits filamens, en sorte
qu'ils ressemblent à un retz, & en dernier
lieu tous les filaments s'unissent & font vne
membrane large d'un trauers de doigt
qui se termine à la circonference de l'em-

boucheure des vaisseaux veineux du cœur,
& ce comme j'ay dit pour empêcher que le
sang ne reflue totalement & impetueuse-
ment dans les veines, & pour sa preparation.

L'Epiglote est vne partie cartilagineuse &
membraneuse, située en la partie superieu-
rière du larinx pour couvrir son orifice en
la deglutition.

L'uvule est vne partie posée à l'extremi-
té du palais, semblable à vne grappe ou grain
de raisin, pource qu'elle est large en haut, &
se termine en vne pointe rondelette, elle sert
tant à la preparation de l'air inspiré, que pour
faire la parole.

Parenchyme, c'est à dire partie faite par vn
amas & concretion de sang, ce qui est pro-
pre & particulier au foye, aux reins à la rat-
te, & aux poulmons.

Extrait du Priuilege.

PAr grace & priuilege du Roy, il est permis à Gabriel Bertrand M. Chirurgien à Paris de faire imprimer *les Veritez Anatomiques & Chirurgicales &c.* & defences sont faites à toutes personnes de quelque qualité qu'elles soient d'imprimer ou faire imprimer, vendre ny debiter ledit liure, si ce n'est du consentement dudit Bertrand, & ce durant le temps & espace de cinq ans, comme plus amplement est déclaré en l'original des lettres donnees à Paris le 30. Decembre, 1638. Signees, par le Roy en son Conseil

GVILLEBERT.

Et ledit sieur Bertrand a permis à Iean Iost Marchand Libraire à Paris de iouyr du contenu au priuilege cy-dessus.

Extrait de l'original.

Par grace & privilege du Roy, nous
avons permis à Gabriel Bernard M. Chirurgien
à Paris de faire imprimer les livres de
M. de Chirac, & de les vendre
faites à toutes personnes de quelque qualité
qu'elles soient d'imprimer ou faire im-
primer, vendre ou débiter ledit livre, si ce n'est
de consentement dudit Bernard, & ce du-
rant le temps & espace de cinq ans, comme
plus amplement est déclaré en l'original des
lettres données à Paris le 30. Décembre
1638. Signées par le Roy en son Conseil.

GUILLEBERT.

Et ledit sieur Bernard a permis à Jean
Toussaint marchand Libraire à Paris de jouir du
contenu au privilege cy-dessus.



DISCOVERS PREMIER.

C'Est vne verité sans contradiction, que la poitrine est le domicile des parties vitales, & des organes ordonnez pour la respiration, laquelle se fait par la dilatation, & constriction de ladite poitrine, que la sage nature a construit avec tous les artifices à elle possibles, afin de rendre vne partie organique tres-parfaite, tant pour rafraichir le cœur, & servir à la generation des esprits vitaux, en luy apportant vne matiere aëree, que pour en chasser les excremens fuligineux, faire la voix, expulser les excremens plus grossiers qui s'amassent dans les poulmons,

A

par le moyen de la toux, & du cracher.
Aussi pour la generation des esprits animaux, excretion des excremens muqueux pour l'odorat & pour boire.

Tous ces vsages sont cognus mesme du simple peuple, mais de dire & cognoistre les artifices, & les moyens desquels la nature s'est seruie pour les exercer, cela n'appartient qu'aux doctes Medecins & Chirurgiens Anatomistes.

Toutesfois pour en r  dre la cognoissance plus facile aux ieunes estudians, auxquels i'adresse ce mien labeur, aussi bien qu'aux plus versez. Je diray suiuant la doctrine de Galien au liure de la dissection des instrumens de la voix, que la respiration & ses vtilitez, se font comme les ouvrages des arts mechaniques : & pour exemple de la formation de la voix, le mesme Galien raporte la comparaison d'un chauderonier, & dit que tout ainsi que pour fabriquer vn vaisseau ou autre vstensile, il faut considerer quatre choses, dont la premiere est l'ouurier, la seconde les instrumens desquels il se sert, la troisi  me la matiere de laquelle il construit son ouvrage, & en dernier lieu l'effect & resultat qui est en l'  uvre accomplie, s  a-

Premier discours.

3

voir vn chauderon , ou autre tel instru-
ment qu'il luy plaira.

Ainsi en la respiration qui est vne action
absolument necessaire pour la conserua-
tion de nostre vie , il faut considerer que
la faculté animale motrice est l'ouuriere
principale , quoy que la necessité de res-
pirer tousiours mesme en dormant , nous
force de la dire action mixte (c'est à dire
faite partie par la faculté animale & vo-
lontaire , partie par la faculté naturelle
sans nostre volonté) toutesfois le mouue-
ment de la poitrine est plus animal que
naturel , attendu que nous le pouuons ac-
celerer , ou retarder augmenter , & dimi-
nuer. Mon dessein n'est point de satisfai-
re à tous les doutes qui se peuuent presen-
ter ; pour ce ie supplie le Lecteur de voir
les questions Anatomiques de Monsieur
Dulaurens.

Secondemēt il faut considerer les instru-
mens dont la nature se sert pour faire la
respiration , qui sont de deux sortes , par
lesquels , & ausquels ; les instrumens par
lesquels se fait la respiration sont les nerfs,
les muscles , les os , les cartilages , & les
membranes.

Les instrumēs ausquels, ou pour mieux

A ij

Premier discours.
dire dans lesquels elle se fait sont le nez,
la trache artere, & les poulmons.

En troisieme lieuil faut sçauoir que la
matiere de la respiration n'est autre chose
que l'air, commun element que les hom-
mes & les animaux respirent encor impur,
tant en ses qualitez, que petits atomes,
comme poussiere melez en la substan-
ce.

Et en dernier lieu il faut considerer l'ef-
fect & l'œuvre qui en resulte, qui sont les
vsages de la respiration, desquels i'ay cy-
deuant parlé.

Mais comme en la nutrition qui est vne
action autant esloignee en dignité & ex-
cellence, que la vie des animaux est plus
parfaite, que celle des plantes, qui n'ont
que la faculté vegetatiue; aussi les artifi-
ces pour preparer l'air inspiré, sont tout
autrement disposez que ceux qui sont or-
donnez pour la nutrition.

Le premier artifice que la sage nature a
inuenté pour la preparation de l'air, est la
structure du nez, par lequel l'homme doit
plustost respirer que par la bouche, & ce
pour mieux purifier l'air de ses atomes, &
ses poussieres, & pour corriger sa froi-
deur.

Premier discours.

Le second artifice consiste en ce qu'elle diuise le nez en deux narines, afin de semipartir l'air, estant plus aisé de purifier, & alterer vne moindre quantité d'iceluy, qu'une plus grande; outre l'usage commun de la gemination de nos parties, afin qu'une narine preoccupee ou par defluxion, ou autre accident, l'autre puisse suppleer à son defect.

Le troisieme artifice gist en la fabrique des canaux des narines, lesquels plus larges en leur commencement pour mieux receuoir, se font plus estroits en leur progres; afin que l'air soit plus comprimé & mieux alteré: longs, afin qu'en leur estendue il soit eschauffé: obliques, & non droicts, & induicts d'une humidité visqueuse, afin que les corpuscules & autres impuretez s'y puissent attacher. Gal. liure & chap. onzieme de l'usage des parties.

Le quatrieme est en ce que ces deux canaux des narines se terminent iustement à la partie posterieure de l'vuile, afin que l'air inspiré heurtant directement la partie posterieure d'icelle, qui est tousiours humectee d'une semblable humidité visqueuse, il puisse encor estre nettoyé de quelque impureté qui se seroit

eschappé des canaux du nez.

Le cinquiesme se monstre en ce que l'orifice superieur du larynx qui doit recevoir l'air ainsi preparé, est plus anterieur que l'vuule, en sorte qu'en ce progres il recoit encor vne plus parfaite preparation.

Cette situation n'est pas seulement utile pour la preparation de l'air, mais aussi pour mieux parler; & il aduient que ceux qui l'ont situé plus posterieurement que l'vuule, necessairement parlent du nez: ce qui se prouue par la perte de l'vuule, pource que la voix faite dans le larynx doit rencontrer le palais, pour avec la langue, les dents, & les levres estre articulée, qui lors est appellée parole, ce qui ne se peut bien faire si l'vuule qui est située à l'extremité du palais, n'est plus posterieure que l'orifice superieur du larynx, & ce afin que la voix ne se perde dans les canaux du nez, dans lesquels elle ne peut recevoir aucune articulation pour faire la parole.

Les situations du larynx, du pharynx & de l'vuule avec les canaux du nez qui se terminoient à l'extremité posterieure du palais, sont dignes d'une particuliere

consideration en la deglutition, laquelle se fait par la compression de la langue contre le palais : premierement les viandes par leur pesanteur abaissent l'epiglote, qui couure l'orifice du larynx, lequel pour cet effect est pareillement haussé ; puis le pharynx en s'ouvrant recoit les viandes qui sont rapidement portees dans le ventricule, pour la necessité de respirer, ce qui se fait tant par les muscles transversaires communs, par les fibres droictes de l'estomac, que par certaines fibres musculieuses qui sont continuës & semblables en situation aux muscles transversaires qui reuestent l'esophage iusques dans la substance du diaphragme.

Mais ce qui est plus digne d'admiration est que l'air en la deglutition n'entre pas dans l'esophage, quoy qu'il soit meslé avec les viandes que nous auallons, pource qu'estant d'une substance legere il tend en haut, & se vuide par les canaux du nez, sans lequel artifice nostre ventricule se rempliroit de quantité d'air qui nous obligeroit à des rots importuns & sales, ou à les vuider par le bas, outre la distention que le ventricule souffriroit. Et pour preue, en auallant la salive seule-

ment, ou quelque peu d'aliment avec quantité d'air que vous retiendrez exprés dans la bouche, sçauoir dans les cauités des iouës, & du palais, vous reconnoistrez que la salive, & l'aliment descendront dans l'estomach, & que l'air sortira par les canaux du nez.

Ce qui nous donne cette vtilité de sentir l'odeur plaisante des bonnes viandes, dont nous tirons quelque delectation, & la puanteur des mauuaises, afin de les rejeter comme inutiles à la nutrition.

En sorte que les situations de ces trois parties sont telles. Que le larynx est plus antérieur, le pharynx postérieur, & les deux canaux du nez, & l'vuule en la partie moyenne & supérieure.

De plus nous tirons vn grand auantage que la respiration soit faite par le nez, d'autant que comme organe de l'odorat il nous aduertit des puanteurs cadaueruses & mortifères, que nous ne pouuons descouvrir par des autres sens, & ce afin de nous en destourner, ou de passer soudainement, nous priuant mesme pour quelque temps de respirer.

Le sixiesme artifice particulier à l'homme est le poil, qui naturellement luy vient

dans les narines, pour s'opposer à l'entree du nez aux poussieres & atomes qui sont tousiours dans la substance de l'air, la raison fauorise cét artifice denié aux femmes, d'autant que leurs corps sont imbecilles estant destinez aux actions domestiques du mesnage & de la generation, & non pour voyager & faire des fortes actiōs en tous lieux comme les hommes, & encor ce qui est considerable, est que ce poil du nez ne leur vient qu'en l'aage de virilité, en laquelle principalement ils se doiuent exposer aux labeurs penibles, & grands voyages.

Le septiesme est la longueur de l'aspre artere ou bronche, faite en partie de petits cartilages, & en partie d'une substance membraneuse, tant afin d'obeyr aux mouuemens du col, que pour se pouuoir mieux dilater & resserrer, s'estendre en long, & se faire plus courte; ses cartilages sont en forme de cette lettre que les Grecs appellent Sigma, & ne font vn rond parfait, laissant leur partie postérieure seulement membraneuse, pour n'offenser l'æsophage, & n'empescher la deglutition: cette longueur donc est necessaire pour la plus grande preparation de

l'air inspiré, afin que par sa froideur il n'offense les poulmons.

Le huitiesme se considere en la diuision de la trachee artere, & aux diuerfes figures de ses cartilages. Premièrement elle se diuise en dextre & fenestre entrant dans la substance des poulmons, & chacune distribution en vn nombre infiny iusques aux extremittez des lobes des poulmons; & faut remarquer que les cartilages qui construisent le commencement desdites premieres distributions font vn rond parfait, puis ils changent de figure tantost triangulaire, tantost quadrangulaire, & quelquefois pentagone, toutesfois tousiours cartilagineux, & membraneux, mutuellement conioincts, & situez entre les distributions de la veine artereuse qui occupe la partie anterieure des poulmons, & de l'artere veneuse qui est en la partie posterieure d'iceux.

Le neuuesme & dernier artifice pour preparer l'air inspiré, prouient des poulmons qui le recoit dans sa substance en competente quantité, rendu plus subtil & corrigé de sa froideur, mesmes priué des atomes & impuretez par les moyens mentionnez, & pour ce il passe par les

porositez des membranes des bronches des poulmons, dans lesquels il est retenu & cuit parfaictemēt, comme le parenchyme du foye donne au chyl la perfection de sang, & ce par le moyen de sa temperature chaude & humide, assisté de la chaleur du cœur, puis il est transmis dans les distributions de l'artere veneuse, pour le porter dans le fenestre ventricule d'iceluy, qui meslé avec le sang venal, préparé & attenué dans le dextre ventricule, est transmis dans le fenestre au trauers du septum transversum, par des trous, ou plustost porositez obliques & anfractueuses, & le tout pour la generation du sang & esprit vital, dont le cœur est principal ouurier, aussi pour sa refrigeration & moderation.

Ce qui se doit entendre de l'homme né, pource que auant le part les poulmons n'agissent pas, & ne sont nourris que du sang grossier des veines par l'anastomose de la veine caue avec l'artere veneuse; ce qui les oblige en consequence d'estre plus rouges en couleur, plus pesans & moins rares. Ils sont aussi viuifiez alors par le moyen d'une anastomose de la grande artere avec la veine arterieuse, lesquelles se

perdent si tost que l'enfant respire. La premiere est faite en forme de valvule, qui se joint par coalescence: l'autre se fait par le moien d'un petit vaisseau interposé entre l'aorte & la veine arterieuse qui se ferme par priuation d'usage, comme les arteres ombilicales en l'enfant né, & ne sert que d'atache.

Le poulmon donc est vne partie organique & dissimilaire, de substance charnuë & parenchymatique, la plus rare & legere de toutes, de couleur blafarde, comme si l'on auoit meslé beaucoup de blanc avec peu de rouge, entretissuë de trois sortes de vaisseaux, sçauoir de l'aspre artere, veine arterieuse, & artere veineuse, & couuerte d'une membrane propre, & d'une commune à toutes les parties cõtenuës dās le thorax procedāte de la pleure, ordonné de la nature pour estre le principal instrument en la preparation de l'air inspiré, & seruir à la formation de la voix.

Le poulmon est diuisé en dextre & senestre, le dextre a trois lobes, dont le plus petit & inferieur, outre l'usage susdit sert d'appuy à la veine caue ascendente depuis le diaphragme iusques à l'oreille,

ou additament membraneux, situé au costé dextre du cœur: le costé senestre n'a que deux lobes: ces diuisions du poulmon n'ont autre vsage que pour le rendre plus apte à se dilater, & resserer qui sont ses mouuemens.

Le poulmon pour sa nourriture recoit vn sang plus elaboré & subtil que celuy des veines, & ce pour estre plus conuenable & proportionné à sa substance. La nature industrieuse se sert du senestre ventricule du cœur pour cette elaboration, puis elle le pousse dans la veine arterieuse ainsi dire, pource qu'elle a structure d'artere, quoy qu'elle fasse action de veine.

Il est viuifié par vn vaisseau qui a structure de veine, quoy qu'il fasse la fonction d'artere, que l'on appelle pour cette occasion artere veineuse.

quelqu'un s'estonnera de cette mutation de vaisseaux, sçauoir que la veine qui porte la nourriture au poulmon a structure d'artere, double tunique, & cinq fois plus espoisse que la tunique des autres veines, ce qui ne se trouue en aucune partie de nostre corps, & semble que la nature contrarie à son intention, en ce que le poulmon est la partie qui dissipe plus d'a-

liment, & qui a des plus grands vaisseaux pour la nourriture, que tous les autres visceres. Il est donc necessaire pour subuenir à cette grande despenſe de contenir sa nourriture dans vn vaisseau basti d'une simple tunique comme la veine, & fort rare, afin que cōme par vne rosée abondante il se puisse faire vne soudaine reparation de la substance dissipée du poulmon, & semble que nature en cette occasion fasse comme vne marastre, qui enferme le pain en vne armoire, afin que ses enfans en soient priuez.

Il est aisé de satisfaire à cette proposition en disant, que les causes de la grande dissipation d'aliment sont aussi les mesmes causes de sa grande & soudaine reparation, scauoir la chaleur forte, qui est son temperament, consistēce rare, mouuement perpetuel, & la tenuité de substance du sang contenu dans la veine arterieuse, en sorte que comme il dissipe beaucoup & soudainement son aliment, aussi il le repare tost, & en quantité suffisante. L'on peut faire vne pareille question sur la structure de l'artere veineuse qui contient le sang & esprit vital, dans vn simple vaisseau veineux, n'ayant qu'une tunique fort

tenue & peu forte, & neantmoins le sang & esprit vital en toutes les autres parties sont contenus dans les arteres, qui ont deux tuniques tres-fortes & espoisses, avec vne densité notable, cinq fois plus que la simple tunique de la veine, & ce de crainte que cest esprit vital, & sang arterial tres-subtils, ne s'exhalent, ou rompent les vaisseaux arterieux qui les contiennent, tant à cause de leur tenuité de substance, que mouuement continuel.

Cette consideration semble accuser la prouidence ordinaire de la nature, de peu de soin d'auoir prodigué, & mis au hazard l'esprit & le sang vital dans vn vaisseau qui n'a qu'une tunique de veine fort tenuë & deliée, cōme a l'artere veineuse qui soit du fenestre ventricule du cœur, & se distribue dans le poulmon, pour à luy seul porter le sang, & esprit vital. Il conuient en cette responce exalter avec acclamation la sagesse de nostre Formateur, pour auoir iudicieusement excogité, & inuenté cet artifice, preferant la necessité à la seureté, en faisant la tunique de l'artere veineuse tres-deliée & tenuë, pour beaucoup & facilement receuoir, & pour beaucoup, & soudainement, & facilement

distribuer, ausquelles actions la structure d'artere eust esté totalement inutile, voire mesme nuisible.

La demonstration de cette verité se manifeste clairement, en ce que le cœur est la source & la fontaine de nostre chaleur naturelle qui a besoin de recevoir beaucoup d'air préparé pour sa conseruation & generation des esprits viui-fians.

Le poulmon pareillement a besoin d'une grande reparation d'esprits & de chaleur naturelle, à cause de la grande dissipation qu'il en fait, tant à raison de son temperament chaud, de sa consistance rare, de son mouuement continuel, que par l'expiration, ausquelles mutuelles reparations & dissipations vn vaisseau d'une structure plus dense & plus espoisse que l'artere veineuse eust esté totalement inepte & inutile.

C'est donc avec raison que Galien admire la sagesse indicible de nostre Createur, en ce qu'en la formation des parties il a esgard premierement à la necessité des actions, secondement à la seureté & embellissement d'icelles.

Pour la necessité des actions susdites,
il

il a fait l'artere veineuse de structure de veine, quoy qu'elle fasse action d'artere.

Et pour la seureté voicy en peu de mots les moyens dont la nature s'est seruyé, qui sont quatre,

Le premier consiste en ce que du fenestre ventricule du cœur iusques dans la substance du poulmon son progres est fort court.

Le second, qu'és orifices des vaisseaux veineux il y a des additamens membraneux forts & de plus grande estendue que le corps des vaisseaux que l'on appelle vulgairement les oreilles du cœur. Ce qui se remarque à l'entree de la veine caue entrant au dextre ventricule du cœur, & à la sortie de l'artere veineuse qui procede du fenestre: & ce tant pour la seureté desdits vaisseaux veineux, ces additamens resistans mieux à ses impetueux mouvemens, que pour contenir quantité de matiere pour satisfaire frugalement à sa grande auidité.

Le troisieme moyen se remarque en ce qu'è petit ce progres l'artere veineuse, cōme sont aussi les autres vaisseaux du cœur, est environnée de la substance mébraneuse

du pericarde.

Le quatriesme est la situation en la partie posterieure entre le cœur, & le lobe postérieur du poulmon fenestre, & l'espine dorsale.

Quant à l'artifice que la sage nature a disposé pour la purification de l'air inspiré par les narines qui se doit porter au cerueau pour le raffraichir, & pour la generation des esprits animaux; il est digne d'admiration, puisque outre les susdits, elle a ingenieusement construit deux portions de l'os ethmoide, qu'elle a percé d'un nombre infiny de petits trous (pour ce appellees spongieuses) dans lesquelles l'air est despouillé de sa froideur & de ses impuretez: en telle sorte que l'on peut dire qu'elles seruent de poulmon au cerueau, outre son progrez & entree dans le crane par les petits trous de l'os ethmoide diuisez en dextres & fenestres par le Crista Galli. Auquel vsage l'air naturellement contenu dans les sinuositez de la maschoire superieure, & de l'os du front donne vne grande aide par la conformité de sa substance.

C'est pour ce respect que l'homme entre tous les animaux a les pommettes des

ionés plus grosses & releuees : & que l'os du front est le plus dur, le plus solide, & le plus fort de tous ceux qui composent le crane, & cette structure a esté tres-raisonnablement ordonnee, pource que l'homme en se defendant, ou attaquant, presente tousiours le deuant de la teste. Tellement qu'il n'y a aucune apparence de raison de dire que l'os occipital est le plus fort & plus dur, pource que l'homme ne le peut defendre de ses mains.

Dauantage il est probable, que la force, la duplicature, les sinuositez amples, & l'esleuation de l'os du front estoient necessaires pour la conseruation & perfection des organes destinees au sens de l'odorat, & de la veüe.

Et pour prouuer que l'air contenu dans les sinuositez de la maschoire superieure & du front, sert grandement à la preparation de celuy qui est porté au cerueau : la demonstration en est euidente, si l'on considere attentiuement toutes les actions de nostre corps, lesquelles se font pour la preparation & coction de quelque matiere necessaire pour son entretien.

Par exemple, en l'expiration moderee, quoy que nous ayons reietté les vapeurs

qui sont chaudes & craïes, pour le rafraichissement du cœur : neantmoins il reste encor dans nostre poitrine beaucoup d'air que nous pouuons facilement expulser apres vne suffisante expiration. Ce qui se fait pour temperer la continuelle ferueur du cœur, pour la preparation & coction dudit air, & pour aider à la preparation de celuy qui doit estre inspiré bien-tost; & la raison de cela, pource que les substances de mesme nature ont plus de conuenance.

Et pour second exemple, n'est-il pas veritable, que le sang contenu dans les veines meseraïques donnent vn commencement de coction & de couleur au chyle qu'elles attirënt, & portent dans la substance du foye, pour estre fait sang.

En troisieme lieu, la substance chyleuse que l'on trouue dans le ventricule des enfans auant le part, est vne attente & disposition tres-sagement ordonnee du Createur, pour se meslant avec l'aliment pris apres le part, luy donner vn commencement de chylication. Comme l'on voit la pressure, qui n'est autre chose qu'un lait caillé, neantmoins auoir la force en petite quantite de faire coaguler

une grande quantité de lait.

En quatriesme lieu, le sang arterial & veinal dans les arteres, & dās les veines du fœtus, donnent les rudimens à leur generation apres le part, & leur perfection par les facultez & organes à ce destines.

Ainsi est-il des esprits, dont les premiers engendrez seruent à la generation & reparation des autres.

Mais qui n'admirera cette prouidence indicible du Createur, d'auoir eu soin non seulement des substances susdites, du sang & des esprits, mais aussi des plus vils excremens, en amassant petit à petit le meconium, qui n'est autre chose que la lie du sang dans les intestins du fœtus, afin de les preparer à receuoir le chyle, & à expulser les excremens de l'enfant né.

C'est à iuste raison que la nature a pourueu le cerueau non seulement de sang arterial & veinal avec les esprits naturels & viuifiants, tant pour sa nourriture, & viuification, que principalement pour la generation de l'esprit animal, mais aussi de luy preparer vn air pour le rafraichir, & pour seruir de matiere tres-propre pour la generation & reparation de cēt esprit animal.

Outre que cēt air inspiré par le nez sert au

sens de l'odorat, & expiré sert à l'excrétion des excremens muqueux.

Il laisse ces artifices deubs au cerneau, ordonnez pour l'exercice des principales fonctions de l'ame, pource qu'ils sont d'une plus haute & releuee contemplation que le subiect proposé.

Il conuient en suite exposer en peu de mots la nature & structure du cœur, qui est en nous vne partie principale, & absolument necessaire, pour ce qu'il est le siege de la vie, l'officine des esprits vitaux, le principe de la faculté pulsatile, & l'origine des arteres, tant pour le respect de leur radication, que pour la distribution qu'elles font du sang, & de l'esprit. Ce qui a meu quelque Anciē de dire qu'il estoit la partie premiere viuāte & la derniere mourāte. Toutes fois cette proposition ne peut estre maintenüe qu'apres le part, d'autant qu'auparauāt il ne vit que comme les autres parties, n'ayant alors aucun des prerogatifs predits.

Le cœur donc est la fontaine de la chaleur naturelle qui par ses douces influences eschauffe comme vn soleil tout le microcosme; c'est dans iceluy que le Createur inspira ce feu diuin pour animer nostre premier parent auquel nous auons participé.

Il se peut definir en cette sorte: Le cœur est vne partie organique & dissimilaire, noble, & principale, faite d'une chair parenchymatique, seule fibreuse entre tous les vicerés, semblable en figure à vne pomme de pin, situé au milieu de la poitrine, ordonné de la nature, pour estre le siege de la vie, & de la chaleur naturelle, qui se distribue à toutes les autres parties par le moyen des arteres. Sa chair fibreuse a quelque conuenance avec la chair des muscles, mais elle en differe en six choses.

La premiere en ce que les muscles n'ont que des fibres droites correspondantes aux mouuemens qu'ils doiuent executer, au contraire le cœur a toutes sortes de fibres, droites, obliques, & transuerses.

La seconde en ce que les muscles se lassent en agissant, à cause de la sensibilité de leurs fibres; au contraire le cœur se meut incessamment sans aucun sentiment de lassitude, pourueu que son mouuemēt soit naturel, & dans la moderatiō d'une bōne sāté.

La troisieme que les fibres des muscles ne se meuent que selon nostre volonté en tout le temps de nostre vie: au contraire le cœur se meut sans nostre consentement.

La quatriesme condition qui fait diffe-

rer les fibres du cœur des fibres des muscles, est leur consistance plus dure & solide que les fibres des muscles qui sont de beaucoup plus molles.

La cinquieme, que les fibres des muscles sont destinees pour mouvoir d'autres parties que les muscles (excepté le diaphragme) & les fibres du cœur pour le mouvoir seulement.

La sixieme & derniere est leur fin totalement differente, en ce que les fibres du cœur sont ordonnez pour la faculté vitale, & les fibres des muscles, pour executer les mouuemens volontaires; outre les vsages de la chair musculeuse, qui sont pour defendre les autres parties, s'opposer au froid, & au chaud, & seruir d'oreiller, ce que les fibres du cœur n'ont point.

Il faut remarquer qu'il y a quatre vaisseaux en la base du cœur, qui est sa partie superieure plus large, qu'il est diuisé en deux cautez, que les Anatomistes appellent ventricules, desquels l'un pour estre situé au costé droict est ainsi appelé, qui recoit la veine caue ascendente, & produit la veine arterieuse pour la nourriture du poulmon; l'autre est le fenestre, duquel sort l'aorte mere des arteres, & l'artere vei-

neuse pour viuifier le poulmon, & appor-
ter l'air preparé au cœur, comme il a esté
dit.

Il faut noter qu'en l'emboucheure de la
veine caue dans le dextre ventricule du
cœur, outre la grande ouuerture qu'elle re-
çoit en son tronc, qu'il y a vn additament
membraneux fort ample & solide & tapis-
sé interieuremēt de valuules triglochines
semblables à vn retz, & ce tant pour la seu-
reté de la tunique de la veine, pour four-
nir plus abondamment du sang au cœur,
lors qu'il se dilate, & le receuoir lors qu'il
se contracte, que pour la preparatiou d'i-
celuy.

Pareillement en l'orifice de l'artere ve-
neuse il y a vn additament, mais bien plus
petit. Et ce pour deux raisons: la premiere,
pource que le sang arterial, & les esprits
contenus au fenestre ventricule du cœur
pour n'estre en quantité si grande & gros-
siere que le sang veinal contenu en la vei-
ne caue, ne requierent pas vne si grande
estenduë de cēt additament pour le rece-
voir & contenir. La seconde pour la tenui-
te & subtilité des matieres, qui soudain se
distribuent, & soudainement se repa-
rent.

Quant aux orifices des vaisseaux arterieux, ils ont des valuules Cigmoïdes, c'est à dire faites en forme d'une lettre Grecque; desquelles trois ferment un orifice, faisant chacune la tierce partie de la cavité du vaisseau, & sont situées en telle sorte, qu'elles permettent bien la sortie des humeurs & des esprits contenus escavez du cœur: mais elles empeschent le retour desdites humeurs: toutesfois leur opposition n'est pas si exacte, que quelque petite portion n'y retourne ainsi que Galien l'a estimé.

Les valuules triglochines qui sont aux orifices des vaisseaux veineux, sçavoir de la veine cave, & de l'artere veineuse, font un usage contraire: pource qu'elles permettent les entrees des humeurs & esprits aux ventricules du cœur, & s'opposent à leur sortie, tellement qu'il en demeure toujours une bonne quantité, afin que le cœur n'en soit privé totalement, ce qui causeroit ou la mort, ou une grande foiblesse.

La consistance & espaisseur des ventricules du cœur est beaucoup differente, le fenestre est plus dur & plus espais que le dextre, pource qu'au fenestre la generation des esprits vivifiants, & le sang arte-

rials'y fait principalement, à cette cause il deuoit estre compact & espois, afin de les mieux contenir, & les elaborer plus parfaitement.

Le dextre ne seruant qu'à receuoir quantité de sang venal & grossier, afin de le preparer, & atténuer pour le transmettre dans le fenestre, par les porosités du septum: aussi pour donner au poulmon vn sang plus subtil, & élaboré, conforme à sa substance, & ce par le moyen de la veine arterieuse, qui naist dudit ventricule dextre du cœur.

Les cauités des ventricules sont aussi différentes, le dextre estant de beaucoup plus large & spacieux que le fenestre, qui pour recompense est plus profond.

Les ventricules du cœur sont tousiours pleins de sang & d'esprits, tandis que nous viuons, en sorte que s'ils en sont priuez, il suruient ou la mort s'ils ne retournent bientost, ou pour le moins vne grande & soudaine foiblesse: ce qui arriue plus ordinairement aux vieillards, par vne excessiue ioye, ou plaisir demesuré: mais si cette priuation de sang & d'esprit suruient par vne hemorragie soudaine, principalement de sang arterial, & que le malade soit

ieune, il meurt avec vne soif insatiable
causee de l'extreme inflammation du
cœur.

Le cœur a des vaisseaux comme les au-
tres parties, sçauoir deux veines & deux ar-
teres, appellees coronaires, pource qu'el-
les environnent sa base, & deux : petits
nerfs qui procedent de la sixiesme paire sa
membrane ou tunique propre qui environ-
ne le tout est suffisamment dense & forte
avec vne graisse adipeuse principalement
en sa base & orifices des vaisseaux.

Suit le pericarde qui n'est autre chose,
qu'une partie similaire, spermatique, &
membraneuse, qui environne de toutes
parts le cœur, & luy sert d'estuy & de def-
fence, estant reculé d'iceluy par vne nota-
ble distance, en la cavitè duquel est conte-
nuë vne substance aqueuse, qui a vusage de
refrigerer & soustenir le cœur.

C'est donc pour le respect de cet orga-
ne admirable, sçauoir le cœur, siege &
source de nostre chaleur naturelle, que la
sage nature a excogité tous ces artifices de
la respiration, & ce pour sa conseruation,
sans laquelle elle seroit incontinent suffo-
quee.

Ceste verité est assez manifeste par Gal.

au liure de *utilitate respirationis*, par la comparaison de la lampe, & des ventoufes.

Tout ainsi, dit-il, que la lampe a besoin d'huyle pour sa nourriture, & de l'air pour la conseruation de sa flamme: ainsi nostre cœur a besoin de sang & de l'air pour sa conseruation & tution de la chaleur naturelle.

Et comme les bougies & fillasses enflammées, que l'on met dans les ventoufes, s'esteignent par la priuation de l'air que le feu consomme: ainsi nostre chaleur naturelle s'esteindroit sans la respiration.

Mais ce qui est plus admirable au cœur, c'est la faculté pulsifique qu'il possède avec les arteres, priuatiuement à toutes les autres parties, dès l'instant de nostre naissance, & qui ne cesse entierement que par la mort.

C'est l'horloge qui mesure les momens de nostre vie, & la vraye pierre de touche de nostre bonne & mauuaise disposition, la marque plus asseuree, qui note aux medecins & Chyrurgiens la foiblesse ou la force, & les diuerfes mutations qui suruiennent dans la durée de nos infirmités.

Et ce qui surpasse toute admiration, est

la celerité de ce mouuement pulsifique, lequel se fait par toutes les parties en vn mesme instant, quoy qu'esloignées ou prochaines.

Cette puissance pulsifique ne vient pas aux arteres, comme a voulu Fernel par l'impulsion du sang & des esprits que le cœur enuoye dās leurs cauitez. mais elle est diffuse dans la substance de leurs tuniques, lesquelles pour restre continues avec le cœur ont aussi vn pareil mouuement. Le cœur, comme partie principale, & les arteres comme ministrantes aux autres parties.

L'office de cette faculté pulsifique, est de conseruer la chaleur naturelle des parties tant en leur facilitant la distribution du sang & de l'esprit vital, qu'en les rafraichissant par euentilation, sçauoir en se dilatant pour faire attraction de l'air circonstant par les porosittez, & en se resserrant pour expulser les vapeurs fuligineuses par les mesmes voyes: en sorte que la pulsation des arteres est aux parties ce que la respiration est au cœur. Ainsi que Perdulcis rapporte de l'autorité de Galien, au premier de sa Physiologie chap. 20.

Suit le Mediastin, que les Anatomistes recognoissent pour vne partie similaire,

spermatique, & membraneuse, faite de la reduplication de la pleure dextre, & fenestre; le principal vsage de laquelle, est de suspendre & affermir le cœur iustement au milieu de la poitrine, esgallement distant de l'espine & du sternum; de crainte qu'en ses mouuemens il ne soit offencé par leur dureté.

Le second vsage est, pour donner vne seure conduite à la veine caue ascendente, qui est ainsi esgalement distante de l'espine, & du sternum, afin de verser le sang plus commodement dans le dextre ventricule du cœur, auquel vsage contribue aussi le trou qui est au costé dextre du centre du diaphragme, le petit lobe inferieur du poulmon droit, l'additament membraneux du cœur, & la glande thymique.

Le troisieme pour diuiser la poitrine en partie dextre & fenestre, pour empêcher la communication de l'affliction d'un costé à l'autre, & que le costé sain puisse suppléer au deffaut de l'autre, lors qu'il est affligé.

Le quatriesme & dernier vsage est pour cōduire avec seureté les vaisseaux, sçauoir les nerfs de la sixiesme cōiugaison, les diaphragmatiques, veine asigos, intercostales,

mediastine, capsulaire, & les autres artères aussi pour le soustien & affermissement des poulmons.

Quant au thymus ce n'est autre chose qu'un corps glanduleux, ou plustost vne glande, mise de nature en la partie supérieure & interieure de la poitrine, à l'entour de la veine caue ascendente, & aorte, à l'endroit auquel elles se diuisent en souclauieres, pour les deffendre de la dureté des os, & seruir d'appuy pour la seureté de leurs diuisions.

Il reste des parties interieures de la poitrine, la pleure ou membrane succingente, qui est vne partie similaire, spermatique & membraneuse, assez dense & forte, ordonnee pour tapisser & reuestir interieurement les costes, & les parties internes de la poitrine, afin que les poulmons en leurs mouuemens ne s'offensassent par leur dureté: aussi pour empescher que l'air inspiré ne passe dans la substance des muscles, & ne fasse vne emphyseme, comme si artificement on auoit soufflé le corps d'un malade, ainsi qu'il arriua au valet de chambre de monseigneur le Maréchal de saint Luc en l'an 1636. Ce qui fut causé par vne playe fort anguste & oblique, penetrante en la poitrine

poitrine, par laquelle l'air estoit poussé dans les chairs, & sous les integumens; de laquelle toutesfois il a esté parfaictement guery.

Aussi pour donner renfort au diaphragme, le reuestant en sa partie superieure, seure conduite aux vaisseaux, & faire alliance avec toutes les parties de la poitrine en leur donnant vne membrane commune, outre la propre qu'elles ont chacune en particulier.

Voila vne briefue description des parties contenuës en la poitrine, auxquelles, & dans lesquelles se fait la respiration: il reste maintenant de monstrier les parties par lesquelles elle se fait, qui sont de trois sortes, les os & cartilages, les muscles, & les nerfs.

Les os qui sont parties similaires de nostre corps, faits de la plus grossiere portion de la semence, endurcis par la chaleur, de temperament froids & seicz, destinez par la sage & prouide nature, pour seruir de fondement & de deffence à toutes les autres parties: Ils estoient necessaires non seulement pour former la cauité de la poitrine, mais aussi pour deffendre les parties contenuës en icelle, & pour rendre son

C

mouuement plus facile & plus robuste.

Et pour ces causes, la poitrine a esté faite en partie d'os, & en partie de chair.

Le nombre des os qui construisent la poitrine, est de quarante & vn, sçauoir les douze vertebres qui sont en la partie postérieure, les vingt & quatre costes, qui bornent les costez, les trois os du sternum qui deffendent ses parties anterieures, & les deux clauicules qui limitent ses parties supérieures, & anterieures.

Il faut remarquer ques ces douze vertebres sont estroitement conioinctes, & qu'en consequence elles ont vn fort petit mouuement comparé aux vertebres des lombes & du col, & cela pour vne plus grande seureté des parties thorachiques.

Cōsiderez aussi que les costes sōt articulees par deux arthrodies avec lesdites vertebres, l'vne qui se fait de la teste condiloide de la coste avec la partie laterale du corps de la vertebre, l'autre avec l'apophyse transuerse desdites vertebres, partie anterieure, & ce par le moyen d'vne petite tuberosité, que chasque coste a en la partie postérieure.

En sorte que les mouuemens des costes ne se peuent faire qu'en haut & en bas, pource qu'outre cette double articulation

Discours premier.

35

arthrodiale, qui empesche qu'elles ne se meuuent vers le derriere, leur conionction avec le sternum s'y oppose: aussi tous les muscles destinez pour leurs mouuemens sont situez en telle sorte, qu'ils les tirent ou en haut, ou en bas, ainsi qu'il sera monstré cy-apres.

Quant aux os qui composent le sternum, ils sont trois aux hommes faits, & immobiles en la respiration, aux corps bien conformes, & mobiles aux bossus, pour suppleer au deffaut de l'immobilité qui suit la mauuaise figure des articulations des costes, qui sont à l'endroit des vertebres mal rangees.

Les clauicules, quoy qu'elles bornent les parties superieures & anterieures de la poitrine, semblent estre plustost destinees pour le bras: toutes fois elles donnent vne grande seureté aux vaisseaux sousclauiers, & vne seure & forte origine à des muscles desquels l'action est fort considerable, tant pour la respiration, que pour les mouuemens du bras.

Les costes qui sont vingt-quatre en nombre, douze de chasque costé, diuisees en vrayes & fausses: les vrayes sont les sept superieures qui avec leurs cartilages accom-

C ij

plissent le demy rond, & vont iusques au sternum: les fausses sont les cinq inferieures, dont les quatre superieures ont leurs cartilages adioincts sur le cartilage de la derniere vraye, la fausse derniere estant vague, c'est à dire qu'elle n'est attachee avec aucune.

Quant aux cartilages de la poitrine, les plus considerables sont aux extremitez des costes, & en la partie inferieure du sternum; les plus petits se retrouuent aux articulations, tant des costes, que des clavicules: aussi aux parties laterales du sternum, ordonnees de la nature, tant pour leur plus grande seureté; pource qu'ils se peuvent plier sans rompre, & en consequence deffendre plus asseurement les parties qui sont au dessous, que pour rendre les mouuemens de la poitrine plus faciles.

Il conuient exposer le plus brieffuement qu'il sera possible les muscles destinez pour les mouuemens de la poitrine, que les Anatomistes ont admis iusques au nombre de soixante & sept, y comprenant les dix de l'abdomen, qui ne luy seruent que par accident, & partant il les faut attribuer au bas ventre.

Il en reste cinquante & sept, lesquels l'on diuise selon les mouuemens de la poitrine, en trente dilatateurs, & en vingt & six constricteurs avec le diaphragme, qui est commun aux deux mouuemens.

Les trente dilatateurs se diuisent en quinze pour chacun costé, desquels le premier est le fouclauier, le second le grand dentelé, les trois & quatriesme sont les deux petits dentelez, posterieurs, l'un superieur, & l'autre inferieur, & les onze intercostaux externes: lesquels quinze dilatateurs pour le soulagement des estudians l'on peut reduire à cinq, enn'admettant les onze intercostaux que pour vn muscle.

Et pour le regard des constricteurs, qui sont vingt & six, treze de chaque costé: l'on les reduit au nombre de trois, ne prenant les onze intercostaux internes que pour vn muscle, avec le triangulaire, & le sacrolombaire.

Il conuient de descrire le plus veritablement qu'il sera possible, l'origine, situation, progresz, & insertion de ces neuf muscles, afin d'oster toutes les difficultés, qui se pourroient opposer à la probation & demonstration de l'observation proposee, & tenir pour vne verité constante, que la

poitrine n'a que deux sortes de mouuemens propres à elle, sçauoir la dilatation pour inspirer, & la constriction pour expirer; & que les muscles destinez pour la dilatation sont cinq de chascue costé, suiuant la deduction ia faite.

Le premier muscle dilatateur de la poitrine est appellé le souclavier, à cause de sa situation, il prend origine de la partie inférieure de la clauicule, proche la conionction qu'elle fait avec l'acromion, & va obliquement s'insérer à la partie supérieure, & antérieure de la première coste, & ce pour la tirer en haut.

Le second est le grand dentelé, ainsi dit à cause de son insertion faite en forme de denteleures, il prend origine de la partie interne de la base de l'omoplatte, & va en se dilatant, & couurant la partie laterale des costes s'insérer à la partie antérieure des huit costes supérieures, & rarement iusques à la neuuesme, pour agissant les tirer en haut, & faire dilatation du thorax.

Le troisieme est le mesopleurien externe, ou intercostal externe; pource qu'il remplit les onze espaces externes des douze costes: il prend son origine de la partie inférieure de la coste supérieure, & va

obliquemēt de derriere en deuant, s'insérer en la partie superieure de la coste inferieure & prochaine, pour agissant la tirer en haut, & faire dilatation.

Le quatriesme dilatateur est le petit dentelé posterieur, & superieur: il prend son origine des sommitez des trois apophyses espineuses des vertebres inferieures du col, & des superieures du thorax, & va en descendant obliquement s'insérer aux trois & quatre costes superieures de la poitrine, pour les tirant en haut la dilater.

Le cinquiesme & le dernier est le petit dentelé posterieur & inferieur, il prend son origine des extremittez des apophyses espineuses, des trois vertebres inferieures du dos, & des espines, des vertebres des lombes, & quelque fois de l'espine de la premiere vertebre de l'os sacrum, estant fort adherent avec l'origine du muscle latissimus, & va obliquement en montant s'insérer à la partie externe des trois & quatre fausses costes inferieures auxquelles le grand dentelé ne donne aucune insertion, & ce pour dilater le thorax en tirant les costes fausses & inferieures en bas.

Quant aux trois constricteurs. Le premier est l'intercostal interne, qui prend

origine de la partie superieure de la coste inferieure, & va en montant obliquement de derriere en deuant, s'inferer à la partie inferieure de la coste superieure & prochaine, faisant vn X avec l'intercostal externe, & ce pour agissant tirer les costes en bas, & les approcher les vnes des autres, & faire l'expiration.

Le second est le sacrolombaire qui prend origine de la partie laterale & posterieure de l'os sacrum, estant fort attaché avec les muscles des lombes; il va en montant s'inferer aux parties posterieures des costes, leur donnant à chacune vn petit tendon, & ce pour faire la constriction de la poitrine, & en suite l'expiration.

Le dernier des constricteurs est le triangulaire situé au dessous du sternum, il prend son origine de la partie interne & inferieure des os du sternum, & va obliquement en montant de la partie anterieure vers la laterale, s'inferer à la partie interne & inferieure des extremités des costes vraies & superieures, pour agissant les tirer en bas & faire l'expiration.

Le neufiesme & dernier muscle de la poitrine est le diaphragme, que nous auons destiné pour estre instrument commun

aux deux mouuemens d'icelle, & que nous certifions estre vn vray muscle, excepté de la reigle generale des autres pour onze conditions.

La premiere pour sa figure, differente en sorte qu'il n'y a aucun muscle en tout le corps qui luy soit semblable, que quelques Anatomistes ont comparé à la figure d'une raze ayant vne double queuë: toutesfois avec peu de conformité & ressemblance: pource que la raze est plus espoisse en son milieu, qu'en ses extremittez: au contraire du diaphragme; outre qu'il n'a aucune partie proportionnee à la teste & musle de la raze: ie ne les blasme pas de cette comparaison, d'autant qu'ils ne l'ont proposée, que pour demonstration.

La seconde se tire de la fin differente de tous les autres muscles; en ce qu'ils sont tous destinez pour mouuoir quelque autre partie; le diaphragme seul se meut soy mesme, & par accident il peut mouuoir le foye & la ratte, pour luy estre attachez.

La troisieme despend de son mouuement continuel pendant le temps de nostre vie: en sorte que les autres muscles de la poitrine, tant dilatateurs, que constri-

qu'elle respiration aux corps bien temperez, le mouuement du seul diaphragme satisfaisant pour donner vne suffisante refrigeration & euentilation à nostre chaleur naturelle: & à cette consideration tous les auteurs diuisent la respiration en douce & libre, & en violente & forcee: & veulent que le diaphragme soit seul instrument de la premiere.

La quatriesme condition qui fait differer le diaphragme des autres muscles, est sa composition & structure, sçauoir qu'il est charnu en sa circonference, membraneux & nerveux en son milieu, reuestu par le dedans de la poitrine de la pleure, & par en bas vers le ventre inferieur il est pareillement couuert du peritoine: tellement qu'il en est plus fort & plus dense, tant pour rendre son mouuement plus robuste, que pour empescher que les vapeurs du basventre n'offensent les parties vitales.

La cinquiesme est la situation oblique, necessaire, non pas tant pour la respiration, que pour l'expulsion des excremens du bas ventre, à laquelle action il n'y a aucun muscle qui puisse seruir si opportunement que luy.

La sixiesme consiste en la distribution de

ses nerfs, differente de la distribution des nerfs des autres muscles, tant en grosseur, quantité, progresz, que insertion: d'autant qu'il en recoit deux gros d'entre la quatre & cinquiesme vertebre du col, qui sont portez dans le mediastin, & inferez en son centre nerueux chacun de son costé; & ce pour luy donner abondance d'esprit motif pour satisfaire à son mouvement continuel, outre lesquels il en recoit encor plusieurs qui procedent des nerfs intercostaux, issus des vertebres inferieures du metaphrene, qui s'inferez en sa circonference charnuë avec quelque petite distribution de la sixiesme paire; ce qui se peut voir manifestement, quoy que Galien aux administ. anat. dise qu'il ne recoit aucun nerf que les gros susdits, qui pour ce sont appelez nerfs diaphragmatiques.

La septiesme condition se tire de ses vsages, en ce qu'il n'a aucun muscle destiné pour separer les visceres des ventres comme le diaphragme, qui separe le ventre moyen du ventre inferieur; outre qu'il suspend & affermit le foye & la rate, par des forts ligamens faits du peritoine, & fort attachez à sa substance.

La huitiesme est tiree de ses trous, qui

Sont deux, l'un en la partie dextre de son centre pour donner passage à la veine caue ascendente, l'autre pour donner passage à l'esophague, qui est en la partie fenestre, outre vn espace proportionné, situé entre les deux origines dudit diaphragme, qui procedent des vertebres des lombes, par laquelle passell'aorte descendente.

La neufiesme se prend de la grande estenduë quasi circulaire de son origine, qui est de toute la circonference interne des extremittez cartilagineuses des fausses costes, des parties laterales du corps des vertebres des lombes, mesme de la partie interne du cartilage zyphoide, tellement qu'il ne se treuve aucun muscle en nostre corps, qui ait vne pareille origine, sinon les obturateurs de la cuisse: toutesfois ils n'ont aucune des conditions du diaphragme, que cette rondeur d'origine fort petite.

La dixiesme est sa terminaison en son centre nerveux; en sorte que toutes ses fibres viennent de la circonference se terminer & finir à l'entour de son milieu, ce qui n'est en aucun muscle.

La onziesme & derniere condition qui fait differer le diaphragme des autres muscles, est sa quantité & grandeur, de beau-

Discours premier.

coup plus grande que la circonference interieure & inferieure de la poitrine, & ce pour favoriser les mouuemens, ainsi que ie feray voir.

Ie ne m'arrestерay pas sur les diuerſes interpretations des noms que l'antiquité a dōné à ce muscle; pource, comme enseigne Gal. au neufiesme des administ. de l'Anatomie, chapitre premier, que le profit qui pro- uient de l'Anatomie, ne consiste pas aux diuerſes appellations & noms des parties, mais en l'intelligence de la nature d'icelles.

Ie dis donc que le diaphragme est vn muscle destiné de la nature pour estre l'instrument de la douce & libre respiration, agissant seul; & aussi de la forte & violente agissant avec les autres muscles destinez pour respirer, qu'il a deux differentes substances, l'vne membraneuse, ou plustost aponeurotique, qui est en son milieu; l'autre charneuse qui est en la circonference, & qu'il prend origine principalement des parties laterales & internes du corps des vertebres des lombes, & ce par deux principes fort ligamenteux en leur commencement, puis ils deuiennent charneux pour s'espandre en la substance dudit diaphragme, & de la circonference & extremittez

cartilagineuses des fausses costes, mesme de la partie interne du cartilage xyphoide, desquels lieux procede sa circonference charnuë; tellement que ses fibres vont de la susdite circonference se terminer en son centre nerveux, & ce pour agissant par sa contraction (action qu'il a commune avec les autres muscles) faire l'inspiration, en abaissant son centre, qui auoit esté haussé auparauant par sa relaxation, qui se fait en l'expiration.

Je ne puis passer sans estonnement la belle opinion de Aquapendente, qui recognoist le tendon du muscle pour sa principale partie, laquelle quelque moderne Anatomiste s'efforce d'autoriser par des preuues & raisons si foibles, qu'elles se destruisent d'elles mesmes.

Pour destruire cette opinion, ie ne propose que cette verité apparente au sens; sçauoir si ce n'est pas la partie charnuë du muscle qui se contracte & racourcit pour faire son mouuement, & qui tire en consequence son tendon; la veuë & le toucher la verifient assez par le gonflement de ladite partie charnuë du muscle, pendant qu'il se contracte.

Voicy vne consequence qui presse bien

fort cette opinion, ſçauoir que ſi le tendon eſt la partie principale du muscle, il s'enſuit que les muscles qui n'ont point de tendons n'auront point d'action; & toutesfois les muscles de la langue, du larynx, les adducteurs de la cuisse, & plusieurs autres, n'ont point de tendons, & ne laissent pas d'agir fortement.

La raison nous enseigne, que la partie qui se doit racourcir & contracter en soy meſme, neceſſité neceſſitante il faut que la substance ſoit molle, en ſorte que ce qu'elle a en longueur ſe puiſſe en ſe retirant mettre en ſa largeur. Le tendon du muscle qui eſt ſa partie plus dure, denſe, & compacte, ne le peut faire en façon quelconque, agiſſant naturellement: il faut donc que ce ſoit la chair musculueuſe avec ſes fibres, & non le tendon qui n'eſt pas partie principale du muscle, ains par laquelle ſon action eſt mieux faite.

Et pour plus grande preuue, Gal. ſur la fin du troiſieſme chap. du douzeieſme liure de l'uſa. des parties autorise cette verité par ce texte. *En nos diſcours precedens, nous auons declare ſuffiſamment, que des muscles, les uns ſe terminent en un grand tendon,*

Les autres aux membranes (c'est à dire se terminent en aponeuroses) qu'ils meuuent par leurs parties charnues. Dont il s'ensuit que c'est la partie charnuë du muscle, qui est sa principale partie, & par laquelle son mouvement se fait, & non pas le tendon d'iceluy.

La propriété de substance condamne entierement ceste opinion, pource que par tout où il se trouue vne chair fibreuse musculuse, là il y a infalliblement mouvement, ce qui n'aduient pas où se trouuent toutes les autres parties qui composent le muscle.

Pour donc oster tous les doutes, vous pourrez sentir au trauers de la peau, si les tendons se grossissent, lors qu'ils sont contractez par l'action de la chair musculuse, laquelle en se contractant se grossit & gonfle, & non les tendons. Ce qui paroist si manifestement aux tendons des mains, qu'il faudroit estre totalement destituez de raison pour nier vne verité si apparente.

Bien qu'en la definition du diaphragme i'ay dit qu'il estoit instrument de la respiration libre & forte, il ne s'ensuit pas pourtant que tous les animaux qui respirent ayent vn diaphragme, comme les oiseaux,
qui

qui respirent manifestement sans iceluy, les mouuemens de leurs costes & de leur poulmon suffisent pour euentiler leur petite chaleur naturelle.

Mais les autres animaux qui respirent mesmement les grands poissons qui ont abondance de sang, & qui sont de temperature chaude, comme la Balaine, le Marsoin, le veau marin, &c. ont poulmon & diaphragme & dextre ventricule du cœur, au contraire les autres poissons qui sont de temperature froide, outre qu'ils ne respirent point n'ont ny poulmon ny diaphragme, ny dextre ventricule du cœur, ainsi qu'enseigne Galien au chapitre neufiesme du sixiesme liure de l'usage des part. tellement que leur ventre n'est qu'une cavitè continuë sans reparation.

Galien au chapitre dixiesme, liure troifiesme de l'usage des parties, exposant les artifices de nostre Createur en la fabrique du pied se laisse transporter en vne si excellente admiration, qu'il estime qu'en les cognoissant premierement, & les faisant entendre aux autres, meriter plus que s'il auoit sacrifié plusieurs centaines de bœufs, & fait des parfums de canelle, & d'autres infinies compositions odoriferantes.

D

Que si la structure du pied l'a rauy en vne telle admiration, le diaphragme nous doit emporter au de là, tant pour ses prerogatiues, que pour ce qu'il est plus simple en nombre de parties, que le pied, que pour son action continuelle, & plus necessaire durant le cours de nostre vie.

La structure & composition des parties nous force de louer & extoller la bonté, sagesse, & vertu de nostre Createur.

Nous auons argument de sa tres-accomplie & parfaite bonté, en ce qu'il a communiqué sans enuie, non seulement au diaphragme, mais aussi à toutes les autres parties vne iuste conformation, seureté, parure, & toutes les autres qualitez necessaires.

Son incomprehensible sagesse reluit, en ce qu'il a sçeu & cognu comment il pourroit ranger, ordonner & enrichir toutes choses, estant totalement impossible d'y pouuoir augmenter, diminuer, ou changer aucune condition, sans y apporter vn manifeste detrimēt & nuisance.

Et sa vertu inestimable, dit le mesme Galien, nous est demonstree en ce qu'il a tout fait ainsi qu'il luy a pleu.

Je ne peux passer sans admirer l'industrie

Discours premier.

51

de la nature en ce qu'elle a construit & si bien ordonné la situation du cœur & du diaphragme, que quoy qu'ils soient voisins & contigus, & de mouuemens contraires, & qu'il semble que le cœur frappe incessamment le diaphragme à coup de pointe, neantmoins cette maistresse irreprehensible remédie à tous inconueniens par des moyens tres-assurez, en telle sorte que si les parties thorachiques tombent en quelque decadence ou ruine, cela aduient plustost à cause de la substance corruptible, dont elles sont faites, que par le vice de la symmetrie & conformation, tant la nature desire ardemment l'immortalité de ses œuvres.

Les mouuemens du cœur sont de trois sortes selon Galien au chapitre huiëtiefme, liure sixiefme de l'usage des parties, sçauoir qu'il se dilate, quand il desire attirer quelque chose qui luy est vtile; il se reserre quād il s'efforce de chasser quelque superfluité, ou matieres necessaires pour le bien des autres parties; le troiefme mouuement est lors qu'il se tient tendu & bandé à l'entour de ce qu'il contient, & ce pour iouir de ce qu'il a premierement attiré.

De là il s'ensuit que pour se dilater, ses

D ij

fibres droites qui procedent de sa base, attirent sa pointe en haut, & que les transuerses se relachent, au contraire les droictes se relaschant, & les transuerses agissantes le cœur est resserré, & la figure par consequent se fait plus longue, entre lesquels mouuemens il y a vn brief repos. Ce qui se fait lors que le cœur est moderement reserré par la contraction moderee de toutes ses fibres, & principalement des obliques, auxquelles actions Galien dit que les valvules triglochines, donnent vne grande ayde, ce qui n'est pas de petite consideration.

Le diaphragme qui s'abaisse en l'inspiration, & qui se hausse en l'expiration, pourroit troubler les mouuemens du cœur, & principalement lors qu'il se reserre, se faisant plus long, d'autant que sa pointe pourroit fraper le diaphragme lors qu'il se hausse en l'expiration, & que c'est vne verité qui ne recoit point de contradiction, que le cœur fait cinq fois tous ses mouuemens, dans le temps que le diaphragme fait vne fois sa contraction & relaxation, c'est à dire l'inspiration & l'expiration: que si ce conflit entre le cœur & le diaphragme auoit lieu, nostre vie seroit bien miserable; puis que le cœur en est le siege, & le diaphrag-

gme vne partie absolument necessaire pour sa conseruation.

Il me semble que ie voids dans Ouide les soldats armez, qui naissoient des dents de Cadmus, lesquels se destruisoient les vns les autres aussi tost qu'ils estoient nez.

Et que Galien seroit bien abusé, de tant loier l'artifice de la nature en la fabrique des parties, qu'il dit agir par vne inclination naturelle sans aucune contraincte, comme les soufflets & instrumens de la forge de Vulcan, pource, dit-il, que le Createur leur auoit donné ce commandement dès l'instant de leur formation. Il demonstre encor plus particulièrement cette verité au chapitre cinquiesme, du quatriesme liure de l'vsage des parties par l'exemple de ceux qui representent, & imitent les reuolutions des estoilles errantes, lesquels apres auoir donné quelque acheminémēt à leurs mouuemens par certains rouages & instrumens, les laissent aller & s'en départent; neantmoins ils perseuerēt & continuēt tousiours ausdits mouuemens comme si le Maistre y auoit encor la main, & n'en eust point bougé. Ainsi est il de nos parties qui agissent selon les loix ordōnees de la nature.

Que sa doctrine seroit vaine, si cette

D iij

concussion imaginaire auoit lieu, laquelle nous enseigne en beaucoup de lieux, qu'il faut premierement cognoistre l'action de tout le membre (c'est à dire de la partie dissimilaire & organique) afin de cognoistre quel vsage & commodité apporte chacune particule d'iceluy, pour rendre son action parfaite. Et comment se pourroit-il faire, que le diaphragme, qui est vne partie tres-importante à la poitrine, au lieu de luy apporter quelque vsage, fût en perpetuel conflit avec le cœur qui en est la principale partie? cette pensee est totalement ridicule.

Voicy vn texte de Galien tiré du chap. 7. du 6. liure de l'vsage des parties, qui ruine entierement cette belle opinion. *Retournons*, dit-il, *aux instrumens de la respiration, & montrons comme la nature les a tous agencez, assignant à vn chacun vne tres-conuenable assiette, connexion, formation, figure, grandeur & grosseur; comme tres-iustement elle a desparty à chacun la dureté, la mollesse, la pesanteur, la legereté, & tous autres tels accidens corporels; comme aussi elle a curieusement preuenus & préordonné leurs communications & confederations, vnissant les vns aux autres, attachant & liant les autres*

ietans les vns à l'entour des autres, veuestant les vns des autres, & s'il y a quelque chose de consequence, pour leur tuition & garentie, l'inuentant & designant, &c.

Sainct Paul en la premiere epistre aux Corinthiens chap. 12. nous enseigne par vn puissant raisonnement ceste affinité des parties, disant, que les hommes appelez à diuerses vacations par les dons & graces de Dieu, font le corps de Iesus-Christ, tout ainsi que les membres du corps de l'homme font vn corps estant bien vnis: & ce afin, dit-il, qu'il n'y ait point de diuision au corps, ains que les membres ayent vne mesme sollicitude les vns pour les autres. En sorte que la main ne puisse pas dire au pied qu'elle n'a que faire de luy, &c.

L'inspection Anatomique nous certifie assez cette verité, si l'on considere la situation & figure du cœur, & comme le diaphragme est vouté en son milieu.

La situation du cœur n'est pas droite & perpendiculaire, ains oblique: en sorte que sa pointe rondelette & obtuse decline vers le costé senestre.

Le diaphragme estant vouté en son milieu; & fermement attaché au mediastin, ne touche le cœur que d'un costé, & encor

contre son ventricule droit, lequel a vn fort petit mouuement comparé au ventricule fenestre.

La conformation du pericarde beaucoup plus spacieuse que la grosseur du cœur, afin d'y conseruer vne manifeste distance, pour la facilité de ses mouuemens nous fait voir qu'il ne peut molester le diaphragme.

Outre l'eau contenuë audit pericarde, engendree dès la premiere conformation, & conseruee par les vapeurs, qui continuellement s'esleuent de ce viscere feruent, laquelle comme corps graue occupe tousiours le lieu inferieur: & partant en supportant le cœur, & luy attribuant quelque temperance en ses ardeurs, elle emousse cette pretenduë concussion.

Et de plus considerez que les mouuemēs du cœur, sçauoir la contraction & dilatation ne sont autre chose qu'une grande estenduë & concidence de la largeur de ses ventricules, ainsi qu'affirme Galien au 6 de l'usage de ses part. chap. 8. & qu'il s'ensuit de là, que sa pointe qui est fort mouffe, se meut fort peu à comparaison des parois du ventricule fenestre.

Il faut aussi adiouster, que le cœur attire plus violemment qu'il n'expulse, selon

Galien au chap. xv. du sixiesme de l'usage des parties, qui pour demonstration nous propose le mouuement des soufflets des maréchaux: ce qui verifie que le mouuement que le cœur fait de sa pointe vers le diaphragme est fort petit, & partant qu'il ne le peut offencer par son frapement.

Je ne puis passer sans estonnement l'opinion de Vesalius, touchant le mouuement de la poitrine, qui dit qu'elle se contracte & abaisse, lors que le sternum & les extremittez cartilagineuses des fausses costes sont attirees en dedans, & le sternum abaissé vers les lombes, & ce par le moyen de deux origines que le diaphragme tire desdites lombes, de quoy il donne vn exemple.

Ce mouuement, se fait, dit il, comme lors que l'on presse par dessus le cercle rond d'un tonneau, qui de necessité s'eslargit par les costez à proportion qu'il est pressé par dessus & par dessous.

La science Anatomique condamne cette opinion, en ce que les fibres des origines que le diaphragme prend des vertebres des lombes, ne vont point iusques au sternum, & parties anterieures & internes des fausses costes, ains finissent comme les autres au centre nerveux dudit diaphragme. E

que de la partie interne du cartilage xyphoïde des fibres charnuës naissent qui se vont semblablement terminer à la partie antérieure dudit centre nerveux. Considérez ie vous prie la grande & ferme attache que le diaphragme a avec le mediastin, qui s'oppose totalement à vn tel mouuement.

L'experience est vn moyen tres-assuré de probation, pour euitter prolixité de paroles. Il faut prendre vn grand compas, & mettre l'vne de ses pointes sur le milieu du sternum, & l'autre à l'opposite sur le milieu du dos, & ce sur vn corps bien conformé, le faisant respirer doucement & librement, alors vous cognoistrez, que le sternum ne s'abbaisse nullement, ny en l'inspiration, ny en l'expiration, & qu'il n'y a que les costes mobiles, non en dedans, mais en haut, & en bas, comme i'ay dit.

Je crois qu'il a esté attiré à cette croiance par la consideration des cartilages des costes qu'il a estimé mobiles en ce lieu pour estre faites d'vne substance moins dure, & plus obeyssante que l'os. Mais Galien nous enseigne, que cette substance cartilagineuse des costes n'est pas pour mobilité, ains pour leur seureté, & plus seure defence des parties situées au dessous.

Je vous prie de considerer en quel accident tomberoient les parties thorachiques, si cest abaiffement du sternum auoit lieu, & le peu de soin que la nature auroit pris pour le faire & executer, veu qu'il n'y a aucun muscle destiné pour cette action.

L'opinion de Fernel touchant l'origine du diaphragme est la plus veritable: ses escrits tous remplis de doctrine, sont des tesmoins irreprochables de la bonté de son esprit, & de son merite. Fallopius, Picolominus, Dulaurens, Mercatus prennent son party, & disent qu'il prend son origine de toute la circonference des costes, pour s'aller inserer au milieu de sa substance, qui est son centre nerveux, ou pour mieux dire, tendineux.

Vn Anatomiste moderne pour infirmer cette opinion dit, *S'il estoit vray que l'origine du diaphragme fut à sa circonference, il faudroit par necessité qu'il tirast son centre* (ce que l'on luy accorde) *mais de dire que cela ne peut estre sans donner vne tres-sensible douleur. Cette consequence est absurde & mal tiree, d'autant que tous les muscles agissans tirent toutes leurs parties tendineuses vers leur principe & origine, sans toutesfois causer aucune douleur, si la contraction n'est trop*

grande & demesurée.

Considerez, ie vous prie, si cette consequence auoit lieu, combien nostre vie seroit miserable, pource qu'en chaque inspiration nous serions affligés d'une tres-sensible douleur.

Voicy vne autre induction, dont il se sert : *S'il est vray qu'en l'action du diaphragme le centre soit attiré aux costes où est son origine, il faudra que sa teste, & son tendon se meuvent tout en mesme temps, qui est vne absurdité que la Philosophie ne souffre point.*

La science Anatomique nous enseigne, que le centre du diaphragme par sa contraction n'est pas seulement attiré aux costes, mais également en toute la circonference, ce que la veüe certifie en l'ouuerture des animaux encor viuans.

Et pour respondre à la consequence, ie vous prie de considerer, que le diaphragme est de figure ronde ayant son centre nerveux, & sa circonference charnuë, & qu'il n'a aucune partie comme les autres muscles, à laquelle on puisse proprement attribuer le nom de teste, car si c'est son milieu, c'est aussi sa partie tendineuse, quiaux autres muscles est la fin, & le

tendon , tellement que ce ne fera plus vne absurdité de dire que le diaphragme ayant origine de toute la circonference inferieure de la poitrine tire egaleement son centre pour l'abbaisser , & faire l'inspiration ; pource qu'en ce faisant il mouuera principalement son centre , qui est sa partie tendineuse.

Toutesfois les Anatomistes ont souvent nommé testes les deux origines qu'il tire du corps des vertebres des lombes , ce qui n'a esté que pour la difference des autres origines , qui procedent des fausses costes , & du xiphoide.

L'opinion de Siluius , & de Vesalius est totalement contraire à celle de Fernel , & des auteurs susdits : d'autant qu'ils veulent que la teste du diaphragme soit en son milieu , & sa queue & insertion à la circonference des costes. Ce qui n'a aucune apparence de verité : j'aymeroie autant dire que la charnuë tire les bœufs : pource que les costes sont stables à comparaison du centre du diaphragme , qui se meut manifestement.

Quant à l'opinion d'Aquapendente sur l'origine du diaphragme , elle est

si esloignée de la verité qu'elle se destruit d'elle mesme, en ce qu'il dit, *que l'origine & le commencement d'iceluy est son centre, & a ses apophyses nerueuses, attachees aux lombes, & son insertion & sa fin aux costes.* Pour mon-
 strer l'absurdité d'une telle origine, c'est vne loy generale aux muscles, qu'ils tirent tous leurs fibres, & ce à quoy ils sont inser-
 rez vers les lieux de leurs origines (excepté ceux qui sont reflechis, comme le grand oblique de l'œil). Or dont il s'ensuit que les apophyses nerueuses qui naissent des ver-
 tebres des lombes, tireront vers elles le cen-
 tre du diaphragme, & que le centre par vn
 mouuement contraire, tirera les lombes
 vers luy. Ce que la veritable science Ana-
 tomique ne peut souffrir.

Pour l'insertion qu'il dit estre aux costes,
 il la destruit par la suite de ses escrits, en ce
 qu'il dit, *Que le diaphragme est tendu en l'ins-
 piration, & de courbe & creux qn'il estoit au-
 parauant, il deuient esgal, & vny en toutes ses
 parties.*

Dont il apert qu'il se meut soy-mesme,
 & non les costes, & partant l'insertion du
 diaphragme ne fera, & ne peut estre aux
 costes, ains au contraire il en prend origine
 comme i'ay dit ail leurs.

C'est aussi vne imagination bien esloignée de dire, que le thorax a deux sortes de mouuemens, sçauoir qu'il se resserre par en bas, lors qu'il se dilate par en haut, comme si les costes des muscles auoient des muscles pour les flechir tellement en dedans, que la cavité de la poitrine en puisse estre rendue plus estroite & resserree. Et i'estime que ce qui a donné cette creance, c'est qu'en l'expiration le ventre inferieur se deprime à cause que le diaphragme se hausse & voute dans la cavité de la poitrine, tant par sa relaxation, que par la fuite du vuide, donnant par ce moyē plus de place au foye, à la rate & au ventricule: dont suit en consequence ladite depression.

L'autre mouuement est aussi peu probable, sçauoir que pendant que les costes superieures sont poussees en haut, le sternum par vn mouuement contraire est tiré en bas, lors que la respiration est violente.

Il y a bien plus d'apparence de croire le contraire, sçauoir qu'en l'inspiration violente le sternum sera attiré en haut avec les costes superieures, pource qu'alors l'on respire des espaulettes. Les muscles des omoplates & du coly contribuant, comme le trapeze, & le scalene; l'vn pour estre

insere à l'extremité de la clavicule ; l'autre à la premiere coste, où y prenant son origine , qui iointes avec le sternum le pourroient attirer en haut. Outre qu'il n'y a aucun muscle ordonné pour la respiration , qui ait ny situation , ny insertion , disposé pour tirer le sternum en bas , qui veritablement aux corps bien conformez , demeure stable sans estre tiré ny en haut, ny en bas. Ce que l'experience confirme euidentement.

Ceux la se sont lourdement trompez, qui pour demonstrier le mouuement du diaphragme ont dit: *Le muscle du siege se meut en la mesme sorte qu'une bourse qu'on serre, & le diaphragme seroit tout à fait semblable à celuy cy, s'il auoit vn trou en son milieu.*

Il est vray que le muscle sphincter du siege le ferme en rond , comme l'on ferme vne bourse ; & ce à cause que ses fibres sont circulaires, enuironnant en rond l'extremité de l'intestin droit, ce qui n'est pas au diaphragme, les fibres duquel viennent de la circonference des costes se terminer en son centre nerveux ; & de plus de dire, que si le diaphragme auoit vn trou en son milieu , il seroit semblable au muscle sphincter du siege : c'est vne consequence
mal

mal tiree, d'autant que le diaphragme a deux trous aux costes de son centre nerveux, & pour cela il n'a aucun raport avec le muscle fermeur du siege ny d'action, ny de situation, ny par aucune condition.

Les Anatomistes modernes recognoissent bien que le mouvement du diaphragme se fait par contraction, & par relaxation, & que ce double mouvement se doit proportionner aux deux parties de la respiration, sçavoir à l'inspiration, & à l'expiration. Mais ils ne disent pas à laquelle des deux le diaphragme sert par la contraction, qui est vn mouvement actif, commun à tous les muscles, ou par la relaxation, qui leur est vn mouvement passif.

Colombus, Piccolominus, & du Laurens, qui sont trois auteurs fort recommandables, ont reconnu, que le diaphragme se resferroit en l'inspiratiō & qu'il se relachoit en l'expiration; toutesfois leur sentiment est reietté par quelque moderne Anatomiste, qui pour contrarier met en doute, s'il y a du raport de la respiration douce & libre avec la violente & forcee. Je vous laisse à considerer qu'elles ne different que de plus au moins, & qu'elles sont faites par mesmes organes, & pour vne mesme fin;

E

de là il tire cette belle conclusion : *il faudra que tout ainsi que l'inspiration violente se fait par le haussement de la poitrine, & l'expiration par l'abaissement: de mesme que le diaphragme se hausse en la douce inspiration, & s'abbaisse en la contrainte.*

L'on peut conceder qu'en l'inspiration violente les costes superieures sont esleuees & attirees en haut, mais non pas la totalité des costes; aussi qu'en l'expiration lesdites costes superieures sont abaissées, mais non les inferieures, qui ont vn mouvement contraire, comme ie monstrey bien-tost.

Mais il n'y a nulle apparence de verité, de dire, qu'en l'inspiration douce le diaphragme se hausse, & qu'il s'abbaisse en la contrainte & forcee.

J'aimerois autant dire que le coude est flechy par les muscles extenseurs, quand la flexion est petite & douce, & flechie par les flechisseurs, quand elle est forte & contrainte.

Il faut pour dilucider cette verité poser vn fondement veritable pour en tirer vne consequence infallible & certaine.

Ie dis donc pour fondement que l'inspiration se fait par la dilatation, & amplifica-

tion de la poitrine, & l'expiration au contraire par la constriction d'icelle, & que le diaphragme est instrument commun à l'une & à l'autre, scauoir à l'inspiration, & à l'expiration.

C'est aussi vne verité probable & asseuerée, qu'il sert à l'inspiration par action, en se contractant, & à l'expiration par passion en se relachant, & que le plus grand repos qui est entre ces deux mouuemens, se fait entre la fin de l'expiration, & le commencement de l'inspiration naturellement, pour ce que immédiatement & sans interualle de temps l'expiration suit l'inspiration. Et la raison, est qu'alors le cœur a receu vne suffisante refrigeration, tant par l'inspiration que luy a donné la iouissance d'un air nouveau, que par l'expiration qui l'a repurgé de ses vapeurs,

Tout cecy estant veritable, il s'ensuit que le diaphragme pour rendre la cavitée de la poitrine plus ample, s'abaisse par sa contraction, tirant en bas son centre, qui en l'expiration s'estoit esleué dans la poitrine en se relachant, comme Aquapendente a fort bien remarqué.

Il s'ensuit aussi qu'en la douce & libre inspiration le diaphragme s'abaisse, quoy

que peu, & plus en la grande & forte, le tout proportionnement, n'estant le different que de plus & de moins, tout ainsi que les flechisseurs du bras, faisant vne petite contraction le flechissent peu, mais faisant vne bien forte action, ils le flechissent totalement, autant que la iointure du coude le peut permettre.

De plus c'est choquer vne verité apparente, que de nier que nostre vie finit par l'expiration, & que le diaphragme par sa relaxation ne soit vouté & esleué dans la poitrine à quoy sert la fuite du vuide.

Il est vray que ceux que l'on estranglegle, la corde les serrant, dans le moment de l'inspiration ne permet pas que l'expiration se fasse, auant la mort de ces pauvres criminels: aussi sont-ils estouffez, mais si tost apres leur deceds, que l'on fait relascher la corde, au mesme instant il se fait expiration avec bruit, ce qui a quelque fois donné la peur, & fait croire qu'ils n'estoient pas entierelement morts.

Il est aussi peu probable, que la rela-

xation soit la figure naturelle du diaphragme, pour ce qu'il est fort attaché au mediastin, d'autant qu'il agit tousiours, tandis que nous viuons: toutesfois s'il a quelque moment de repos, c'est principalement entre la fin de l'expiration, & le commencement de l'inspiration, comme il a esté dit.

Il faut donc tenir pour vne verité constante que le dernier moment de nostre vie finit en expirant, mourant d'une mort naturelle, dont la sainte Escriture fait foy, & tous ceux qui ont veu mourir plusieurs personnes.

Quant à l'attache que le diaphragme a avec le mediastin, elle n'empesche pas que pendant nostre vie, sa substance membraneuse ne se relasche suffisamment, pour conceder au diaphragme vn libre mouuement, mais apres la mort par refrigeration, le mediastin comme membrane se retire, & deuient tendu; ce qui arttue aux iointures des morts apres qu'ils sont refroidis.

Ceux-là se trompent aussi, qui estiment que la relaxation du diaphragme,

qui se fait au dernier instant de la vie, soit vn mouvement violent & conuulsif, d'autant que la conuulsion est vn mouvement inuolontaire des membres, en telle sorte que l'on ne peut les flechir ny estendre, & qu'elle est vn mouvement depraué. Au contraire ce dernier moment est vne priuation d'agir, & vne abolition de toutes les actions par l'absence de l'ame: si bien que l'on peut dire asseurement, que ce mouvement se fait par decidence, pour ce qu'il n'est fait par aucun muscle, ny par la faculté animale, ains par la propre pesanteur des parties de la poitrine qui auoient esté esleuees par l'inspiration.

Il me semble que ceux qui ont fait plusieurs fois l'ouuerture de la poitrine des animaux encor viuans, & qui ont apperceu que le diaphragme se contractoit en l'inspiration, & relachoit en l'expiration, se faisant caue vers le ventre inferieur, & releué en haut dans la poitrine ne doiuent pas demeurer irresolus en la cognoissance de son mouvement, & dire qu'il n'y a personne qui en parle plus franchement que Vesalius, qui rapporte le mouvement du diaphragme, & de la poitrine au rang des choses occultes, en laquelle concession les sçauans sont

faits egaux aux plus ignorans.

Le mesme Anatomiste moderne dit de l'autorité d'Aristote au second liure de de la Metaphysique, *que c'est vn coup de sage de mouuoir bien à propos les questions, pourueu qu'il en donne les solutions.*

En suite il met celle cy sur le tapis, *sçauoir d'où procedel'origine (ou cause) du mouuement continuel du diaphragme, & demande si elle est deue à sa propre substance, ou si elle vient d'ailleurs, comme du cœur lors qu'il le frappe à coup de pointe; ou du poulmon, lors qu'il s'estargit, & retresit en son voisinage; à laquelle derniere opinion il donne son consentement.*

Je dis donc pour responce succincte, que la cause & l'origine du mouuement continuel du diaphragme, n'est pas deuë & innée à sa propre substance, il suffit qu'il ait vne structure conuenable pour mouuoir continuellement, mais qu'elle procede de deux principes, sçauoir de la faculté animale motrice, & de la necessité qu'impose la faculté vitale, laquelle prouient du cœur; ce que Galien monstre euidentement au chap. 6. liu. 2. *de motu musculorum.* lors qu'il dit, qu'il y a deux sortes d'actions volontaires; les vnes totalement libres, comme de parler, de cheminer, les-

quelles nous pouuons exercer toute & quante fois qu'il nous plaist, sans y estre contraincts par aucune necessité.

Les autres ayant egard à la cause efficiente sont libres, mais contraintes pour le respect de l'vsage, comme l'emission de l'vrine, la descharge des excremens sterco-raux, & la respiration, lesquelles dernieres actions, nous contraignent bien souuent d'obtemperer plustost à la necessité de leur vsage, qu'à nostre volonté.

L'on peut obiecter qu'en dormant nous respirons librement sans que la volonté y contribue, ce qui est vray. Je responds que la respiration en dormant se fait par instinct, & non par l'election & le choix d'une libre volonté, & que bien que la fantasie, qui est cause du mouuement volontaire cesse en dormant; toutes fois par la prouidence de la nature il y a vne force & puissance de mouuoir au thorax tellement innée, poussée, & eguillonnée par la necessité, que sans nostre choix elle fait dilater, & resserrer la poitrine, appellant mesme à son aide les muscles d'icelle, & principalement le

diaphragme qui est le principal instrument de la respiration pendant le sommeil : ce qu'il faut entendre de la respiration naturelle, & qui se fait dans la bonne santé, & aux corps bien conformez.

Je n'ay que faire d'exaggerer d'autantage sur la necessité de la respiration, pource que les animaux les plus parfaits ne peuvent vivre sans elle, ainsi qu'il est rapporté par le docte Perdulcis au chap. 24. de sa Physiologie.

Et pour mōstrer que le cœur est vne cause prochaine du mouuement continuel du diaphragme, n'est-il pas le siége de la faculté vitale, qui n'est autre chose qu'une force & puissance de l'ame, qui du cœur est portée par les arteres avec la chaleur & l'esprit à toutes les parties, pour la conseruation de leurs facultez, pour la restauration de leur chaleur naturelle, fixe & innée, & pour les pousser à faire leurs fonctions? Le diaphragme, qui par proximité de lieu participe abondamment à tous ces excellēs vsages, ne demeurera pas oisif, ny dernier en action.

Tellement que tout ainsi que le feu attire auidentement l'air pour sa nourriture, ou plustost pour reparer l'air circonstant qu'il a consommé par son excessiue chaleur.

De mesme le cœur par vn desir extreme de se rafraichir, & de reparer la substance aérée, qu'il a consommé par sa chaleur, par la mesme chaleur il l'attire, & incite les parties qui luy sont voisines, & destinees pour la respiration à faire leurs fonctions, & principalement le diaphragme; non seulement pource qu'il a toutes les conditions imaginables pour rafraichir le cœur promptement, mais aussi pource que luy seul par son mouuement tel que ie l'ay depeint, rend la cauité & capacité de la poitrine plus ample que tous les autres muscles destinez pour la respiration, agissans ensemble; & partant ie soustien, qu'il est le principal instrument entre les muscles de la poitrine, pour la respiration soudaine, & plus facile, & plus grande.

La preuve de cette verité gist en ce que le diaphragme en s'abaissant en l'inspiration, & la partie inferieure du thorax estant dix fois plus grande & large que la superieure, il fait & rend sa cauité plus spacieuse pour y attirer l'air, que toutes les costes en s'esloignant les vnes des autres, par tous les muscles dilatateurs, quoy que grands, forts, & en grand nombre.

Il faut conclure que la neccssité vrgente

de rafraischir incessamment le cœur, la Sagesse indicible de la nature, qui a donné au diaphragme deux gros nerfs issus des vertebres du col, & quantité de petis rameaux qui procedent des intercostaux inferieurs, outre quelques surgeons qu'il recoit de la sixiesme paire, avec la structure tres-idoine du diaphragme, scauoir force, densité, legereté, tenuité & la figure ronde, sont les causes de son mouuement continuel: telles considerations, dit Galien au sixiesme de l'usage des parties, chapitre neuf, nous contraignent d'aduouer avec Hippocrate, que la nature est bien instruite, equitable, artificieuse, prouidente & soigneuse.

Quel'on ne s'imagine donc plus que la cause du mouuement continuel du diaphragme vienne du cœur, à cause qu'il le frappe en son centre à coup de pointe, pource que si cette pensee auoit lieu, il y auroit quelque rapport & conformité du mouuement du cœur avec celui du diaphragme, ce qui n'est pas; mais au contraire ils sont totalement disproportionnez, comme enseigne Galien au chapitre neuuesme, liure septiesme de l'usage des parties.

Il n'y a aussi aucune apparence de croire que le poulmon en s'eslargissant & resser-

rant pour estre proche voisin du diaphragme, puisse estre cause de son mouvement continuel; d'autant que le poulmon n'a aucune condition proportionnée pour ce faire, estant fait d'une chair parenchymatique, molle, rare, legere, entreissuë de vaisseaux fort grands, & ample comme il a esté dit; outre que naturellement il n'est conioint au diaphragme, mais seulement attaché & suspendu au mediastin.

Mais au contraire le mouvement du poulmon suit celuy de la poitrine & du diaphragme, ainsi que Galien nous enseigne au chapitre quatriesme, liure septiesme de l'usage des parties, tellement qu'il se dilate par la reception de l'air que la poitrine attire, en se dilatant premierement par ses muscles, & qu'il se resserre, lors que la poitrine le comprime pour faire l'expiration, de là il conste que le poulmon se dilate, à cause qu'il est remply, & qu'il se resserre à cause de sa vacuité, qui suit la constriction de la poitrine, & la relaxation du diaphragme.

Mais ce qui nous doit plus tirer en admiration est la sagesse de nostre Createur, en ce qu'il ne construit iamais les parties de nostre corps pour vne seule fin, & vfa-

ge ; mais pour vne action premierement, en apres pour plusieurs vtilitez, comme le diaphragme, qui outre son mouuement continuel a bsolument necessaire pour la respiration, & qui est sa principale action, il separe les ventres, suspend les entrailles du bas ventre, & aide aux muscles de l'abdomen, à l'expulsion des excremens, auquel dernier vsage seruent non seulement les muscles constricteurs de la poitrine, mais aussi les fermeurs du larynx; & ce à fin que l'air inspiré, retenu & comprimé de toutes parts espaule par en haut le diaphragme, afin qu'en s'abaissant il equipole la compression de tous les muscles du ventre inferieur, quoy qu'en grand nombre, & fort robustes, & ce pour pousser lesdits excremens en bas où sont leurs sorties.

Ce qui se fait par vne mutuelle sollicitude des vns, & des autres, comme si le diaphragme, & les autres muscles de l'abdomen auoient esté faits pour cette derniere action seulement.

Cette petite agitation, amy Lecteur, fera voir, comment les auteurs ont traicté cette matiere avec incertitude, & bien souuent avec des contradictions ma-

manifestes; ce que ie propose sans aucun dessein de les contrarier, encor moins de les offencer, n'ayant autre but que l'amour de la verité, que ie cherche librement par tout avec esperance que quelque plus clair-uoiant que moy en la science Anatomique me fera cette charité, de me vouloir redresser en mes deffauts, & faire voir la foiblesse de mes sentimens, ce que ie prendray de bonne part, pourueu que ce soit avec modestie, sans picque, & sans offencer la renommee du prochain.

Il se presente encor vne autre difficulté, laquelle il conuient decider en passant; sçauoir si toutes les costes ont mouuement: d'autant qu'il y a quelque Anatomiste qui assure, que les deux premieres superieures n'en auoient aucun, contre l'opinion de Galien si nettement couchee au chap. 21. du 7. de l'vs. des parties. *N'est-ce pas*, dit-il, *semblablement indice & argument d'une providence inenarrable, que aucun des os de la poitrine n'est otieux, ains que des deux costés ils se rapportent tous à des iointes & articulations: afin que par le moyen d'iceux toute la poitrine aisement soit menee.* Ce qui se doit entendre des costés.

Les premieres costes ont & articulations

mobiles & des muscles pour leurs mouue-
mens, ſçauoir les ſouclauiers pour les tirer
en haut, & les intercoſtaux internes pour
les abaiffer. Ces conſiderations me font
conclure qu'elles ont mouvement comme
les autres, toutesfois proportionné à leur
corps, qui pour n'auoir quantité & lon-
gueur ſemblables aux moyennes, auſſi ont-
elles vn mouvement plus petit.

Mais ce qui eſt plus conſiderable, c'eſt
que ce meſme Eſcriuain en ſa Myologie a
deſcrit les muscles ſouclauiers & intereo-
ſtaux internes avec leur action. A cette oc-
caſion ie le ſupplie affectueuſement de
vouloir accorder cette contradiction ſ'il
luy plaift.

Monsieur Dulaurens entre les Anato-
miſtes modernes a fort approché de la vraye
deſcription du diaphragme en deux en-
droits de ſes œuvres Anatomiques au chap.
31. du cinquieſme liure, & plus au long au
chapitre quatrieſme du neuſieſme liure,
auſquels lieux il a reconnu ſa vraye origine,
& que ſon action ſe faiſoit par la contra-
ction, comme les autres muscles.

Mais il ſ'eſt meſpris, lors qu'il dit, qu'il
eſt premierement, & de ſoy à l'expiration,
& ſecondement à l'inſpiration : tout au

contraire il sert pour sa contraction à l'inspiration, & par sa relaxation à l'expiration; la remarque qu'il propose pour espauler son opinion; sçauoir qu'après qu'un animal est mort, le diaphragme se trouue tousiours bandé. Cela n'arriue pas par sa contraction, ains au contraire par sa relaxation: pource qu'au dernier moment de la vie, la poitrine & le diaphragme ne se meuuent que par decidence, à quoy aide la fuite du vuide, la refrigeration, avec l'impulsion des parties nutritiues, contenues au ventre inferieur.

Galien le pere, & le premier Anatomiste de tous (ce que i'auance, pource qu'il a surpassé tous ceux qui l'auoient deuancé, & que ses escrits seruiron de fanal & de guide à la posterité en la science Anatomique) nous décrit doctement l'origine du diaphragme au chapitre quinzième, du 5. de l'usage des parties, lors qu'il nous fait cognoistre par un exemple familier, l'aide qu'il donne au muscle de l'abdomen, pour expulser les excremens stercoraux. *Il a, dit il, le commencement de sa production de l'extremité inferieure de l'os de la poitrine, là où les chefs des muscles droicts seans sur l'epigastre sont pendus & attachez, de là, iouxte les extremittez des fausses costes, d'un costé & d'autre*

d'autre, il descend fort obliquement vers le bas, & en derriere vers le dos (id est vers les lombes) & ce pour se contractant, & aidé de la retention de l'air inspiré, comme j'ay dit pousser en bas les excremens avec les muscles de l'epigastre.

Le mesme auteur sur la fin du chapitre 5. du troisieme de l'usage des parties, se monstre irresolu, & semble vouloir assigner l'origine du diaphragme en son centre nerveux. *Sila courtine, dit il, est faite pour mouvoir la poitrine, & la dilater, necessairement les parties par lesquelles elle est attachee à la poitrine, seront ses extremittez, & son chef est le lieu opposé aux parties susdites.*

L'on peut conceder à Galien, que le diaphragme est destiné pour dilater la poitrine en amplifiant sa capacité interne, ce qu'il fait, en s'abbaisant par sa contraction, mais non pour mouvoir les costes, ny aucune partie osseuse dicelle, & ainsi la consequence ne validera point, sçavoir que son chef soit en son milieu, & son insertion aux costes, sternum & lombes.

Voicy vn autre moyen dont il se sert pour prouver cette origine. L'abord des nerfs du diaphragme en son milieu, leur seure conduite, & plus commode implantation, afin

F

de distribuer également la faculté motrice en toutes les parties, nous persuadent que son origine doit estre en son milieu.

L'on respond que l'implantation des nerfs au milieu du diaphragme, ne conclut pas affirmatiuement, que son chef, & origine doit pour cela estre en son centre, d'autant qu'il y a des muscles, mesme la plus grande partie, qui recoiuent leurs nerfs, non en leur chef, mais en diuerses parties, tantost en leur ventre, tantost plus haut, ou plus bas: de plus qu'il y en a des biē gros, auxquels l'on ne voit aucun nerf estre implanté, & semblent qu'ils recoiuent la puissance de mouuoir par irradiation, comme les muscles posterieurs de la cuisse.

Outre plus, il dit, si la paire de nerfs, qui descend du col, estoit implantée aux parties de la courtine, par lesquelles elle est conioincte à la poitrine, son extremité seroit en la partie nerueuse de son milieu.

Il est manifeste qu'il veut que l'origine du diaphragme soit en son milieu, à cause que deux gros nerfs issus des vertebres du col sont inferez en son centre nerueux, chacun de son costé. Mais il n'a pas cognu que le diaphragme en sa circonference charnuë, recoit plusieurs rameaux de nerfs qui procedent des nerfs intercostaux inferieurs,

& qui nous donnent aussi assurance de dire que son origine vient plustost des lombes, circonference des costes, & du cartilage xiphoide qui sont parties stables, que de son centre mobile; mesme qu'il n'importe en quel lieu du muscle le nerf soit implanté, pourueu qu'il y distribue la faculté motrice.

De tout cecy ie conclus que ces gros nerfs issus du col, & quantité d'autres moindres inferez en la circonference charnuë du diaphragme luy ont esté plustost donnez, afin de luy verser abondance d'esprit motif pour satisfaire à la force, à la grandeur & assiduité de son mouuement, que pour determiner son origine.

Que si l'on considere ce qu'il dit vn peu auparauant dans le mesme chapitre, que le diaphragme differe de tous les autres muscles, non seulement en figure, mais aussi d'action & de situation, d'actiō pource qu'il se meut soy mesme premierement, & par accident les parties qui luy sont attachees, & qu'elle est continuelle pendant le cours de nostre vie. Et aussi l'obliquité de sa situation, qui suit la conformation du thorax, pour aider aux muscles de l'epigastre.

L'on iugera que son origine est iustement

attribuée à la circonferée de la poitrine, & non à son centre nerveux qui est en son milieu.

Vous trouuerez aussi dans le mesme chap. de quoy fermer la porte à tous les doutes de l'origine du diaphragme, en ce qu'il dit, *que ledit diaphragme de sa partie anterieure & supérieure, touche au brichet, & à la poitrine, puis il va tousiours en derriere & contre bas, iusques à ce qu'il se rende à l'espine du dos, à laquelle il est adherent à l'endroit des reins.*

Ce texte décrit fort bien son origine, & la suite exprime fort nettement son intertion, ou plustost la terminaison de ses fibres. *Son chef, dit-il* (id est le terme) où tous ses filets se doiuent rendre, ou assembler, comme en tous les autres muscles, n'est point comme l'on pourroit estimer en la poitrine, ny aux reins, mais en la moyenne partie de toute la courtine qui est nerveuse.

Tellement que Gal. accusé par quelque escriuain d'irresolution touchant l'origine du diaphragme, est blasmé à tort, si l'on considere exactement son sentiment exprimé par ces textes, & encor plus particulieremēt au chap. i. du 8. des administ. Anat. où il dit *Le diaphragme a le commencement de son origine*

de l'interieure partie des cartilages des faulſes coſtes, mais ſon anterieure & plus haute partie eſt adherente au deſſous de l'eſcuſſon de l'eſtomach (c'eſt à dire de la partie interieure du cartilage xiphoide) cōme ſa partie poſterieure & inferieure eſt adherente à l'eſchine, ſur le milieu d'icelle, mais au lieu où il monte ſur l'anterieure partie des rouelles, il ſ'eſtend contre le bas, & ſ'implante aux rouelles inferieures par des ligamens robustes. De ce texte ſuit vne conſequence infaillible, que toutes les fibres du diaphragme ſe terminēt à ſon centre nerveux.

Il cōfirme encor cette origine au chap. 21. du 7. de l'vſage des parties, par ces paroles, Nous avons auſſi declaré l'utilité par laquelle le diaphragme a ſa naiſſance de l'extremité ſeule des coſtes, & non de tout l'oſ d'icelles, &c.

Et d'autant que les ſentimens des plus celebres auteurs ſont quelquesfois meſpriſez ſ'ils ne ſont accompagnez de demōſtration, à cette occaſion ie propoſeray au Lecteur celle-cy.

Sçauoir que c'eſt vne verité Anatomique, que le diaphragme a trois différences d'action, douce & libre en la reſpiration tranquille, forte en la violente, & tres-forte, lors que la reſpiration ceſſe,

& qu'il aide aux muscles de l'abdomen à expulser les excremens du bas ventre.

Quant aux deux premieres, elles n'ont besoin aucun d'estre descrites, pource qu'elles sont assez cognues. Mais pour la derniere que i'ay dit estre tres-forte, elle est manifeste, en ce que le diaphragme seul, aidé de la retention de l'air inspiré, fait vne action equipolente & egale aux dix muscles de l'epigastre, ce qu'il fait par la contraction de toutes ses fibres, & principalement par les fibres, qui procedent des deux origines qu'il prend des vertebres des lombes.

Ce qui montre affirmatiuement que l'origine du diaphragme est ausdites vertebres, & à la circonférence interieure des cartilages des costes, & du xiphoide, & non son centre, pource que agissant il le tire en bas vers le ventre inferieur.

L'experience est vn tesmoin irreprochable, qui se voit ordinairement à ceux qui sont trauaillez de flux de ventre avec vn importun tenesme, qui les incite à faire des grandes & frequentes espreintes, pour lesquelles ils sentent vne lassitude douloureuse à tout le ventre, & principalement au diaphragme.

Les femmes en leurs accouchemens exercent encor cette violente action du diaphragme, afin de se descharger de leurs enfans, ce qui ne se pourroit faire, si le diaphragme auoit son origine en son centre; pource qu'il tireroit les costes, & les lombes vers iceluy, & feroit vne action toute contraire aux precedentes.

Pour vne plus facile intelligence, ie diray avec Galien au chap. 21. du septiesme liure de l'vsage des parties, qu'il y a trois principes ou parties nobles qui regissent & gouuernent nostre corps, scauoir la teste, qui contient le cerueau, le siege des sens, le rempart de la raison, de la source des mouuemens volontaires qui seruent pour les autres parties; elle est aussi le throne des intelligences humaines, & des plus excellentes fonctions de l'ame, laquelle pour vne asseuree deffense a esté remparee d'os estroitement conioincts, comme vn mur stable & immobile.

Le second principe est le foye, siege de la faculté naturelle, contenu au bas ventre avec toutes les parties seruâtes à la nutritiō, & a la generation, muni & deffendu par des parties charnues & membraneuses seulement, afin de se pouuoir estendre, & ref-

serrer tant pour la receptiō des alimens, expulsion des excremens, que aux femmes pour le port des enfans & accouchement d'iceux.

Le troisieme, est le cœur contenu en la poitrine avec le poulmon, dont la fabrique est moyenne, en partie d'os, & en partie de chair musculeuse, afin dit Galien, que par dedans il y ait vn suffisant espace pour le cœur, & pour le poulmon, & que tout le membre ait mouuement, ce qu'il confirme au chap. 6. du 13. de l'usage des parties, lors qu'il montre que la nature en la construction de la poitrine a eu esgard à quatre fins, sçauoir à la voix à la respiration, à la grandeur du cœur, & à la grandeur du poulmon. Les quatre fins se peuvent rapporter aux deux precedentes, qui sont de construire la poitrine en telle sorte, qu'elle ait vn espace suffisant pour contenir le cœur & le poulmon, sans qu'ils recoiuent aucun empeschement, & de la faire mobile, pour la respiration, & pour la voix qui despend de la respiration, d'autant qu'elle se fait par vne repentine expulsion de l'air inspiré.

Que si la nature auoit fait la poitrine d'os seulement elle seroit immobile, comme la

reste, si de chair musculeuse, & de membranes seules, elles tomberoient sur le cœur & le poulmon, & empescheroient le diastole & sistole du cœur, & au poulmon sa dilatation pour la reception de l'air.

C'est donc à iuste raison, que la nature en la construction de la poitrine a alternativement interposé les os aux muscles, afin de conseruer le cœur & le poulmon dans vne cauité proportionnee, & les deffendre aussi pour mouuoir facilement, pour faire la respiration, & la voix.

La poitrine, comme toutes les autres parties à ses embelissemens & couuertures, exterieures, sçauoir la cuticule, la peau, la graisse, le panicul charneux, & la membrane commune des muscles.

La cuticule est vne partie membraneuse de nostre corps, engendree dès la premiere conformation, comme les autres parties, rougeatre aux enfans nouvellement nez, rendue blanche par le froid exterieur, en repercurant le sang, & condensant sa superficie, double comme les autres membranes, en sorte que la premiere, & superficielle estant tombee par quelque accident, la seconde la repare facilement,

elle est dense, vnüe, & polie, exangue, & non totalement insensible, destinee de la nature, pour seruir de moyen au sens du toucher, duquel la peau est le principal organe pour la deffendre des iniures externes, & emousser son sentiment exquis, qui sans elle seroit tousiours douloureux, pour empescher par sa densité l'exudation des humiditez, qui passeroient facilement par les porosittez de la vraye peau, & en dernier lieu pour la rendre vnüe, polie, & douce.

Suit la peau, qui n'est autre chose qu'une membrane la plus espoisse, la plus rare de toutes, & la plus grande apres la cuticule, faite d'une portion ductile de la semence, de temperature froide, & seiche de soy, & contemperée par le sang espandu dans ses porosittez, qui luy donne autant de chaleur & d'humidité, comme elle a de soy de froideur & de seicheresse.

Cette structure & meflange de diuerses substances, non seulement sert pour la rendre temperee, mais aussi pour luy donner une consistence mediocre entre le dur, & le mol, & ce pour estre l'organe du toucher externe, & seruir de couuerture, & de plus asseuree deffence aux autres parties.

La peau se joint diuerſement aux parties; car en la teſte, en la face, & au col, elle eſt attachee au panicul charneux qui luy donne mouuement; aux levres elle eſt meſlee avec les chairs des muſcles qui les compoſent; aux palmes des mains, & aux plantes des pieds, elle eſt adherente à vne ſubſtance tendineuſe; par tout ailleurs elle eſt moins attachee, d'où vient qu'elle ſe ſepare plus facilement.

Elle a deux ſortes de trous; les vns grâds, comme en la bouche, & aux yeux, &c. les autres petits & imperceptibles, qui ſont ſes porofitez, anſquels l'on peut adiouſter des mediocres, comme le trou des oreilles, & la ſortie des ongles.

La graiſſe ſuit immediatement en l'homme apres la peau, qui eſt vne partie improprement priſe, faite de la portion plus oleagineuſe & graſſe du ſang, condensee & eſpoieſſie par la chaleur petite des membranes, & rendue blanche par leur faculté alteratrice, de temperature moderee, ordonnee de la nature pour ſeruir de couuerture à noſtre corps, empeſchant que le froid, & le chaud exceſſifs, ne bleſſe les parties internes, & que la chaleur naturelle ne s'exhale, pour ſeruir d'apuy comme d'un oreiller mol

aux autres parties, rendre les mouuemens plus agils, & pour seruir d'aliment à la chaleur naturelle, s'opposant par son humidité à l'aridité que le deffaut d'aliment pourroit causer.

Le panicule charneux fuit immédiatement, ainsi dit, à cause d'une portion charnuë de sa substance, qui environne seulement, la teste, la face, & le col; estant en tout le reste du corps purement membraneux: il a esté ordonné de la nature pour le quatriesme integument fort & robuste, non seulement pour la conseruation de la chaleur naturelle, mais aussi pour le renfort des vaisseaux externes, & des muscles, mesme pour la generation de la graisse, ce qui est probable, pource qu'elle s'engendre principalement entre ledit panicule, & la peau.

La membrane commune des muscles est la cinquieme couuerture qui nous environne, que nous disons une partie membraneuse, dense, & forte, destinee de la nature pour couvrir exterieurement tous les muscles, pour la conseruation de la chaleur naturelle, & empescher que lesdits muscles en leurs actiōs violētes ne segrossissent de mesurement en dehors, seruant

en cela d'aide à leurs membranes particulières.

Toutes ces parties sont les couuertures communes de tout le corps; mais les propres de la poitrine, outre les os, les cartilages, les membranes, & les muscles, dont j'ay fait mention; il reste encor des glandes externes qui sont différentes suivant le sexe; car l'homme qui a la poitrine de beaucoup plus grande, large & spatieuse, que la femme, à cause de sa chaleur naturelle plus grande, n'a pour ornement antérieur que des mammelons fort petits, & des glandes sous les aisselles, pour le soutien des vaisseaux, & pour la reception des excretions que le cœur enuoye en ces lieux, comme en ses emunctoires. Mais la femme a des corps glanduleux, dont la generation, augmentation, & action sont autant de miracles de la prouidence de nostre Createur.

Quant à leur generation, n'est ce pas vn mouuement d'une chose qui n'estoit pas à vn estre veritable; sçauoir qu'auant l'aage de puberté, les filles n'ont aucune apparence de ces corps glanduleux, en sorte que par la dissection, l'on n'en trouue aucun vestige: neantmoins arriuant à douze, ou treiziesme année, ils com-

meuvent à paroistre, & s'augmentent avec vne telle vitesse, qu'ils causent douleur & inflammation, par la soudaine distention des membranes.

Quelqu'un pourroit accuser la nature d'oubliance & de negligence, d'auoir obmis ces corps glanduleux si long temps, pour leur donner vn accroissement si soudain & douloureux.

La response est fort facile, si lon considere que le dessein de la nature est de nourrir premierement, secondement d'augmenter les corps, & en dernier lieu de disposer les parties destinees à la generation, & nutrition des enfans; ausquelles dernieres actions, la matrice, & les mammelles estoient ordonnees.

Tellement qu'il n'estoit pas possible à la nature de les produire, auant vne raisonnable augmentation du corps des filles, pour ce qu'elle emploioit tous leurs alimens à leur nutrition & augmentatiõ; ioint qu' auparauant l'aage de puberté, elles estoient inutiles; c'est pourquoy il faut confesser que la diuine prouidence fait toutes les choses avec le poix, le nombre, & la mesure.

Les mammelles des femmes sont parties

organiques & dissimilaires, faites de corps glanduleux, rare & spongieux, de quantité de graisse, de veines, nerfs & d'arteres, situees en la partie anterieure de la poitrine, & sous le panicul charneux, reuestues de la peau, & de la cuticule, de figure ronde, & aucunement oblongue, ayant vn memmelon en leurs parties moyennes plus esleuees, fait de la prolongation de la peau, & de la cuticule, de consistance fort rare & molle, de couleur moderement rouge, & percé de plusieurs petits trous, auxquels se terminent les canaux particuliers, & propres desdits corps glanduleux destinez de la nature, pour la generation du lait, pour la deffense du cœur, & pour l'ornement.

Cette coction & mutation de sang en lait se fait par vne chaleur douce & temperee, à laquelle la proximité du cœur donne vne grande perfection.

Mais ce qui est plus considerable, outre le changement de la couleur rouge de sang, en vne extreme blancheur, & la consistance du lait plus liquide, c'est vne saveur sucree que ces corps glanduleux donnent au lait de la femme beaucoup plus grande qu'au lait des autres animaux, ce qui procede tant de sa complexion plus temperee,

de la bonté de ses alimens , que de ses autres coctions plus parfaites.

Quant à l'ornement & beauté que les mammelles apportent à la poitrine des femmes, ie croy qu'il est plus decent d'en dire peu que beaucoup , de crainte d'allumer le feu de la concupiscence.

L'on peut dire par analogie, que se sont les Isles de Madere du petit monde , qui nous donnent cette humeur sucrée , pour aliment tres-conuenable de nostre premier aage.

La sympathie de la matrice avec les mammelles nous fait voir clairement qu'elles ont vne societé d'office , laquelle ne se fait pas par l'anastomose de la veine epigastrique avec la mammelle , quoy qu'en dise Galien , & ses adherens. La raison principale qui m'a osté cette creance , c'est que la veine mammelle vient de la souclauiere, & qu'elle descend par la partie interne du sternũ, pour se distribuer à la partie interne & superieure du muscle droit de l'abdomẽ, outre qu'elle ne va pas aux mammelles , & que l'on voit rarement ses extremitez se ioindre avec les rameaux de l'epigastrique, mais au contraire elles sont distantes l'vne de l'autre plus de quatre trauers de doigt ,
&

& qu'elles se treuvent en l'homme pareillement, quoy qu'ils n'ayent ny matrice, ny mammelles comme les femmes.

Et pour respondre à ceux qui disent les auoir veu grosses comme tuiaux de plume à escrire; cette grosseur ne leur est pas particuliere, ains commune à toutes les veines de la femme grosse, pource qu'à lors le genre veineux souffre vne extraordinaire plenitude, en sorte que les veines des cuisses & des iâbes leur viennent variqueuses, iusques à se rōpre quelquesfois, lesquelles en autre temps sont fort petites, & selon la disposition naturelle; ainsi est-il des veines mammales & epigastriques, qui sont grosses pendant la grossesse, & petites en autre temps.

Que si cette communication se faisoit par le moyen des veines seulement, il est probable qu'elle se feroit plus seurement, & plus promptement par les hypogastriques, vaines ceues, axillaires, qui sont des voyes plus seures, plus grandes, & en plus grand nombre; car outre que la matrice reçoit plusieurs rameaux des hypogastriques qui naissent des Iliques, les veines caues sont les plus grandes de routes, dont les fouclaiuieres & exillaires sont produites, lesquelles

G

les donnent naissance aux thorachiques anterieures, qui distribuent vne plus grande quantité de sang aux mammelles pour faire le lait que les mammales, pource qu'elles sont plus grosses, & qu'elles espendent vne grande quantité de rameaux par toutes les mammelles.

Ce mouuement, ou plustost l'action des mammelles, qui suit la generation qui se fait en la matrice, est vne ordonnance du Createur, qui l'a ainsi prescrit, non que les mammelles aient esprit de preuoyance, comme Galien a fort bien remarqué; mais par vne naturelle aptitude, faisant sans contrainte ce à quoy elles auoient esté destinees.

Fin du premier discours.



NOUVELLE
OBSERVATION
DV MOVVEMENT
DE LA POITRINE.

DISCOURS SECOND.

L Incertitude d'un moderne Anatomiste a donné naissance à cette nouvelle observation, pource qu'il dit au chapitre 8. liure 2. de ses œuvres Anatomiques, que le *sternum* demeure immobile durant le mouvement des costes, & qu'après l'âge de cinquante ans, le cartilage des costes se change presque tousiours en os, & que pour lors la poitrine se hausse, & abbaisse toute entière, les costes n'ayant plus de mouvement ny en haut, ny en bas, par ainsi que la respiration ne se fait que

G ij

par le moyen du haussement & abbaissement du seul thorax, sans que la dilatation, & compression des costes y interviennent. Voila, ce dit-il, pourquoy les vieillards ont la difficulté de respirer, &c.

Et au chap. 4. liure 3. il dit, que le thorax a deux sortes de mouvement, car il se dilate en haut, lors qu'il se resserre en bas, le sternum est aussi tiré en bas par un mouvement contraire à celui des costes superieures, pource que pendant qu'elles sont poussées en haut, lorsque la respiration est violente, le sternum descend en bas.

Ces imaginations contradictoires sont assez cognoistre ses irresolutions.

L'opinion commune qui croit qu'en l'inspiration toutes les costes sont tirées en haut, & abaissées en l'expiration n'est pas plus receuable.

Et puis qu'il est constant, comme escrit Senecque, que la verité est vne, seule, & vnique, & que les erreurs sont infinies. J'espere que mon dessein ne sera pas blasmable si ie la recherche avec tant de soin, & de diligence pour soustenir, que la plus veritable opinion du mouvement de la poitrine est telle, qu'en l'inspiration forte les costes superieures & vraies sont esleuees & attirées en haut, & les inferieures & faus-

les abbaïssées en mesme temps, & qu'en l'expiration les superieures s'abaïssent, & les inferieures se haussent.

Et d'autant que Galien au huitiesme des administrations Anatomiques chapitre cinquiesme, nous propose trois differences de respiration, l'estime qu'il est necessaire pour oster toute ambiguité de les exposer, afin de monstrier que ce n'est pas en la douce & libre respiration, qui se fait par l'action seule du diaphragme, que les costes s'ont diuersetement meuees, mais en la respiration forte & violente, lors que pour rafraichir le cœur eschauffé demesurement par des laborieux exercices, comme par la course, monter, sauter, &c. ou par des indispositions, inflammatoires, nous sommes contrains, outre l'action du diaphragme de nous seruir des muscles intercostaux, & en dernier lieu des plus grands muscles de la poitrine, mesme de ceux du col & des espaulles, ce que l'on appelle respirer des aisles, comme il arriue en l'asthma, & en l'orthopnoea.

La verification & preuue de l'observation proposee ne se peut faire par des moyens plus asseurez, que par les autoritez des bons auteurs, par la raison qui est vne

compagne inseparable de la verité, & par l'experience.

Donc pour autorité ie produis le texte de Galien du chap. 20. du septiesme de l'usage des parties qui est tel. *Aux Commentaires des causes de la respiration nous auons expliqué plusieurs merueilleux artifices de la nature en l'action de la poitrine: premierement qu'en inspirant aucunes de ses parties sont haussées, & les autres abaissées, & qu'en expirant, celles qui estoient haussées s'abaissent, & celles qui s'abaissoient retournent au lieu où elles estoient auparauant.*

Ce passage est si clair, & intelligible, qu'il n'a besoin d'interpretation, d'autant que les parties qu'il entend estre meues à l'opposite en l'inspiration, sont les costes, dont les superieures & vrayes iusques à la 8. sont esleuees en haut, & les inferieures tirees en bas, afin que par vn mouuement contraire la spaciosité, & capacité interieure de la poitrine en soit faite plus ample pour la reception de l'air attiré par l'inspiration.

Quant aux commentaires qu'il dit auoir fait, ausquels il a traité des causes de la respiration, il ne nous en reste qu'un petit fragment, qui n'est que le debry d'un plus grand

ouurage, d'as lequel toutesfois il ya vn texte pour espauler la precedente autorité, apres qu'il a rapporté les causes de la respiration, & les muscles destinez pour l'executiō d'icelle. Il dit que l'action des premiers qui sont les fouclaiers, & les grands dentelez, est de dilater la partie superieure du thorax, & que les inferieurs qu'il appelle extremes, tirent la partie inferieure de la poitrine, ce qui ne peut estre qu'en bas, d'autant qu'ils prennent leurs origines des lieux plus inferieurs que les premiers, comme le dentelé posterieur, & inferieur & autres.

La speculation Anatomique des articulations des costes avec l'espine dorsale, nous tesmoigne cette verité.

Chasque coste a double articulation en sa partie posterieure avec les vertebres du metaphrene, l'une de la teste condiloide de la coste receue en vne cavitē glenoide qui est au corps de la vertebre, partie laterale, l'autre par vn petit condil que les costes ont en leur partie posterieure, receu en vne petite cavitē glenoide qui est en la partie anterieure des apophyses transverses desdites vertebres, outre la conionction faite par les extremitēz de leurs cartilages receue d'as des petites cauitēz glenoides qui sont aux par-

ties laterales du sternon, tellement qu'elles n'ont mouuement aucun ny en derriere, ny en deuant, ains en haut & en bas. Il faut necessairemēt, cela estant veritable, qu'elles soient esloignees les vnes des autres en l'inspiration, pour faire la cavitē interne de la poitrine plus ample, d'autant que si toutes les costes estoient esleuees en haut, la cavitē de la poitrine n'en seroit pas faite plus ample, ce qui se preuue par l'exēple d vn soufflet dont le transport de sa totalitē, sans esloigner ses deux parties, scauoir le dessus & le dessous, ne fait aucune attraction de l'air, mais si vous les esloignez, la cavitē incontinent attire l'air en s'amplifiant pour euter le vuide.

Ainsi est-il des costes esloignees les vnes d'auec les autres, qui rendent la cavitē interne de la poitrine plus ample pour faire l'inspiration, dont il s'ensuit qu'en cette action les costes superieures sont esleuees & les inferieures abaissees.

C'est vne veritē constante que la raison, & l'experience confirment, qu'en l'expiration les costes superieures s'approchent des inferieures en s'abbaissant, & que les inferieures sont aussi attirees vers les superieures: donc il s'ensuit de necessitē que

pour faire vn mouuement conttaire en l'inspiration, que les costes superieures sont esleuees, & les inferieures abbaissées.

L'Anatomie des muscles de la poitrine donne vn grand apuy à cette verité, sçauoir que le grand dentelé ne s'insere qu'aux huit costes superieures, rarement à la 9. & ce aidé du souclavier, & du petit dentelé postérieur & superieur, pour tirer les costes en haut; aucōtraies le dētelez postérieurs & inferieurs, qui naissent des apophyses espineuses des vertebres inferieures des lōbes, & de l'os sacrum, & qui s'insérēt aux quatre costes inferieures avec les triāgulaires mal attribuez à la flexion des lombes, les tirent en bas, tellement que agissans tous ensemble pour faire l'inspiration, les costes superieures sont esleuees, & les inferieures abbaissées, & cela pour les esloignant les vnes des autres rendre la cauité de la poitrine plus grande proportionnement, pour y recevoir l'air inspiré.

Vne consideration tiree de la maniere & façon que les susdits muscles sont inserez aux costes, donne vne manifeste preuue de la verité proposee, sçauoir qu'ils s'insèrent à chasque coste par insertion particuliere, faite en forme de pointe, denteleure, ou

digitation, tellement que les fibres musculuses, qui vôt à vne coste, ne vôt pas à vne autre quoy qu'elles soient issues d'un mesme muscle, ce que l'on voit en tous les denrelez, & cela pour les esloigner les vnes des autres separement.

Quant aux muscles intercostaux, ie dis que les externes agissans avec les autres muscles dilatateurs de la poitrine, qu'ils aident à l'inspiration; toutesfois que leur aide est petite; en sorte qu'un Anatomiste moderne ne leur veut donner aucune action, mais vsage seulement pour appuyer la pleure, en remplissant les espaces des costes; neantmoins ils ont action quoy que petite, mais tres-forte, lors qu'ils agissent avec les intercostaux internes, pour faire l'expiration en resserrant les costes, & les approchant les vnes des autres. Et il est tres-veritable qu'agissans ainsi ensemble, ils font ce qu'exprime la fin de l'autorité de Gal' au chap. 20. du 7. de l'vs. des parties, scauoit qu'apres que les costes ont esté esloignees les vnes des autres en l'inspiration: les intercostaux tant externes, qu'internes, agissans ensemblement, les resserrent, & font que les costes qui auoient esté haussées, sont abbaisées, & que les autres qui auoient

esté abbaissees sont haussees, & reduites au lieu où elles estoient auparauant.

Mais quelqu'un pourra demander, qu'elle sera donc l'action des muscles intercostaux externes, qui sont entre les cinq costes inferieures & dernieres, si en la dilatation du thorax pour inspirer, elles sont attirees en bas?

Je responds en deux façons à cette proposition. Premièrement que la foiblesse des intercostaux externes cede facilement aux dentelez posterieurs & inferieurs, & autres qui sont beaucoup plus forts.

Secondement que ce n'est pas un inconuenient à la nature, que les intercostaux externes qui sont entre les costes superieures, agissent en l'inspiration avec les autres dilateurs superieurs, & que les intercostaux externes & inferieurs qui sont entre les fausses costes se reposent, lesquels en ce moment font un mouuement tonique moderé, pour contenir lesdites costes inferieurs, & s'opposer à un trop grand esloignement d'icelles.

Ce qui se prouue par la flexion des doigts de la main, faite par deux forts muscles, qui sont le sublime, & le profond, dont les tendons naissent de leurs corps charnus: neantmoins nous pouuons flechir 1. ou 2. des doigts

sans les autres qui demeureront s'il nous plaist estendus. Le mesme aduient aux muscles intercostaux externes, & internes, sçauoir qu'ils seront en repos, tandis que les superieurs agiront.

Cela leur arriue d'autant plus facilement, qu'ils ont leur origine, & insertion & situations, separees, l'os de la coste estant interposé, ce qui n'est pas en ces muscles flechisseurs des doigts, dont les tendons sont tous continus dans leurs corps charnus, outre l'instinct qui est plus consideré en l'action des muscles de la poitrine, qu'en ceux des doigts des mains.

Les mesmes responses peuuent seruir à vne semblable obiection que l'on pourroit faire sur l'action du sacrolombaire, ordonné de la nature pour resserrer la poitrine, sçauoir que par ses fibres inferieures il pourra tirer les costes inferieures en bas, & que ses superieures fibres demeureront en repos, permettant aux muscles dilatateurs de la poitrine de tirer en haut les costes superieures.

Il me semble que i'entends des esprits peu versez en la cognoissance de l'Anatomie condamner mes responses; mais s'il leur plaist premierement considerer que les

actions animales motrices se font avec vne telle celerité, que l'esloignement des parties, leur differente & contraire action, leur proximité; mesme i'ose dire continuité, n'empeschent pas qu'à nostre choix, & libre volonté, à moins de temps (s'il est possible de le dire) qu'un moment, nous faisons agir les vnes, & cesser les autres. Et pour preuue, ie vous prie de considerer vn homme qui iouë des orgues, & de prester vne fidelle attention aux diuers & aux agils mouuemens des doigts de ses mains, & de ses pieds; en apres ie crois que mes responses ne vous seront pas tant desagreables; C'est à cette occasion que Galien nous a prescrit que l'Anatomie ne se pouuoit comprendre par les yeux du corps seulement, mais aussi par l'intellect, en sorte que l'on peut dire avec l'Apostre, que les choses visibles nous condnissent à la connoissance des inuisibles,

Considerez ie vous prie, que toutes les elaborations & coctions, qui se font dans le foye, & dans le cœur, avec tant d'artifice, ne sont faites que pour porter au cerueau, des matieres & esprits preparez autant qu'il leur estoit possible, pour en dernier lieu faire des esprits animaux tres-purs, tres sub-

tils, & ætherez, qui portent avec eux la faculté de mouuoir & de sentir à toutes les autres parties; lequel transport se fait par vne celerité indicible, & dans la substance des nerfs, qui n'ont aucune cavité manifeste, ains des porositéz imperceptibles à nos sens, tellement que l'on peut dire que ces esprits par la tenuité de leur substance, & celerité de leur mouuement, ont le don de penetration.

Je vous demande pardon de cette digression, qui n'a autre dessein que de faire entendre aux moins versez les merueilles de Dieu, tant en la fabrique de nos corps, qu'en l'usage des belles & necessaires actions, desquelles sa souueraine bonté nous a gratifié pour nostre perfection.

Galien, comme i'ay dit ailleurs, nous admoneste de cognoistre premierement l'action de tout le membre, & apres de considerer quel usage ou commodité apporteront toutes, & vne chacune partie d'iceluy; à quoy i'adiouste la structure de la partie organique, d'autant qu'elle nous sert de beaucoup pour cognoistre comment se fait la dite action du membre.

L'action donc du thorax, par lequel i'entens les parties circonstantes de la poitrine

(& non comme le cœur , & le poulmon) qui sont parties osseuses, charnues & membraneuses, c'est de se dilater pour inspirer, & de se resserrer pour expirer : cela estant veritable, il faut necessairement que sa dilatation se fasse par l'esloignement de ses parties, lesquelles ne se peuvent mouvoir, que vers le haut, & en bas. Donc s'ensuit qu'en l'inspiration les costes superieures sont heussee, & les inferieures abbaissées.

Il conuient aussi scauoir, que les parties mobiles de la poitrine sont les costes, & le diaphragme seulmēt, & que le diaphragme se meut vers le bas pour amplifier la cavitée interne de la poitrine par sa contraction : semblablement les costes inferieures sont abaissées par les dentelez posterieurs, & inferieurs, portion du sacrolombaire, & triangulaire, estant en cette action congeneres, c'est à dire consemblables, & cooperans pour mesme fin : au contraire les costes superieures sont tirees en haut par les dentelez posterieurs, & superieurs, par les pectoraux, souclauiers, & par les intercostaux externes superieurs.

En l'expiration il arrive tout autrement; car les costes superieures sont abaissées, &

les inferieures se haussent, & prennent le lieu qu'elles occupoient au precedent ; le diaphragme pareillement par sa relaxation se hausse, & deuient vouté dans la poitrine. Et ainsi il est euident que la dilatation du thorax pour inspirer, se fait par l'esloignement de ses parties superieures, des inferieures en la façon d'un soufflet, comme j'ay cy deuant demonstté.

Quant aux muscles triangulaires que tous les Anatomistes ont estimé appartenir à l'espine dorsalle pour la flexion de lombes, ils me pardonneront s'il leur plaist, si considéré leur originé, situation, progresz, & insertion, ie soustien qu'ils seruent plustost à l'extension des lombes, & a tirer les costes inferieures en bas en l'inspiration: pour leur origine elle procede des parties superieures des os, des illes ioinctes à l'os sacrum, pour leur situation ils sont beaucoup posterieurs au corps des vertebres des lombes.

Pour leur progresz, & insertion ils montent droit en haut, pour s'insérer non seulement aux apophyses traueses des vertebres des lombes, mais principalement à la partie inferieure des dernieres fausses costes, & ce par vne notable insertion qui a
donné

donné vne iuste occasion de les appeller
plustost quadrangulaires que triangulai-
res.

Et puis qu'il est veritable que la nature ne
fait aucune chose en vain & sans dessein,
il faut croire que cette insertion aux dernie-
res fausses costes qui a presque trois doigts
de largeur, a esté faite pour les tirer en
bas en l'inspiration.

Et pour prouuer que les fibres de ces
muscles quadrangulaires seruent plustost à
l'extension des lombes qu'à leur flexion,
outre ce que i'ay dit de leur situation, la fi-
gure naturelle de l'espine dorsale le confir-
me, qu'Hypocrate a dit estre droite (si l'on
la considere par le deuant, & par derriere)
& oblique (la considerant par les costes) en
sorte que les vertebres du col s'inclinent vn
peu en deuant, celles du dos font vne ron-
de eslevation, ou voute en derriere, puis les
vertebres des lombes au contraire font vne
eminence ronde en deuant, afin de se met-
tre en ligne perpendiculaire pour le soustien
des parties superieures, & en dernier lieu
l'os sacrum fait vne eminence posterieure-
ment qui se reflechit en deuant avec les os
du coccix.

Tellement que les fibres des quadrangu-

H

lares estant inferez aux apophyses transverses des vertebres des lombes, elles les estendent en derriere agissant ensemble separement elles les tirent à costé.

Bien que j'aye dit cy deuant que ces dernieres costes estoient vagues, & non attachees aux autres per cartilages; toutesfois elles ont assez d'attache avec les penultiesmes par le moyen des muscles intercostaux outre la pleure, pour les attirer en bas quant & elles en l'inspiration. Considerer la force de ces quadrangulaires. Voicy vne raison Anatomique qui prouue certe action des muscles triangulaires, ou plustost quadrangulaires (pource que leur angle superieur n'est pas aigu) sçauoir que c'est vne verité tres constante, que les dernieres costes sont plus laxement (s'il se peut dire) iointes aux vertebres que toutes les autres, mesmes qu'elles ne sont appuyees sur les apophyses transverses de la douziesme vertebre, & qu'elles n'ont point de cartilages en leurs extremittez attachees aux penultiesmes. En sorte que cette grande laxité d'articulation & de conionction, me fait dire qu'il n'y a nulle apparence que l'insertion large & forte desdits muscles quadrangulaires aux dernieres costes soit faite

pour mouuoir l'espine dorsale, mais pour tirer en bas lescdites fausses costes en l'inspiration, & consecutiuelement les 3. prochaines, par la continuité des muscles intercostaux.

Outre que telle insertion aux dernieres costes seroit incōsideree pour mouuoir l'espine, estant ces dernieres costes si laschement attachees & articulees avec elle. Ce qui contrarie manifestement à l'intention que la nature a en la fabrique des muscles, rapportee par Galien au chapitre 1. du second del'vſage des parties, *ſauoir de conduire les muscles à vne fin conuenable*, c'est à dire à vne insertion opportune & conuenable pour faire leur action seurement.

Si bien qu'il n'y a point d'apparence que cette insertion aux dernieres fausses costes soit faite pour mouuoir l'espine; mais lescdites costes, comme i'ay dit: routes fois il est certain que les fibres des quadrangulaires qui sont inserees aux apophyses transuerſes des vertebres des lombes les meueunt pour les estendre, ou mouuoir à costé, comme il a esté monſtré.

Mais ce qui est plus admirable en la conformation de la poitrine est la ſtabilité du sternum pendant ſes mouemens, laquelle ne despend pas des clauicules iointes en

sa partie superieure par des articulations artrodiales ferrees , ny des conionctions qu'elles ont avec les acromions, pource que leur principal vsage est d'escarter les bras de la poitrine , afin de rendre leurs mouuemens plus grands , plus agiles , & en plus grand nombre , estant obligees de suiure bien souuent leurs mouuemens , outre que par leur fracture le sternum ne recoit aucune diminution de sa stabilité.

Cette stabilité donc procede des conionctions des sept costes vrayes qu'il recoit de chasque coste , & ce tant par leur egal appuyment , que pource qu'elles n'ont point ou peu de mouuement proche iceluy sternum , & que leur substance cartilagineuse apposee aux extremit z de leurs os, par leur mollesse obeyssante en elude la plus grande partie.

Et de plus qu'il est certain que les mouuemens des costes sont fort petits en leurs extremit z , & grands en leur milieu , pour ce qu'elles sont iointes aux vertebres & au sternum comme demy cercles , dont les bouts sont stables , & leur milieu fort mobile , comme l'on voit pour exemple les anses des seaux , & cela pour escarter les costes les vnes des autres en l'inspiration , & les

resserrer en l'expiration, avec la disposition des articulations, & des muscles ordonnez pour l'exécution desdits mouuemens, comme i'ay monstré cy dessus.

Mais si quelque curieux demandoit pourquoy les dernieres costes sont si courtes, ainsi vagues, & sans cartilages iointes aux penulticines, il faut respondre que la sage nature l'a ainsi ordonné pour trois fins; pour n'empescher les mouuements de l'espine, principalement les lateraux; pour la commodité du ventre inferieur, à ce qu'il se puisse estendre & resserrer sans nuisance; & aussi pour aider à dilater la poitrine par les quadrangulaires, qui les tirent plus facilement en bas, en l'inspiration.

L'experience est le dernier & plus assésuré moyen pour prouuer cette verité, fondée sur la veüe, & sur le toucher qui sont les sens plus certains.

Et pour ce faire il faut auoir vn homme maigre desnüé de graisse, comme l'on en voit assez naturellement, ou par quelque longue disette, ou indisposition; qu'il soit ieune, bien conformé, & fort pour exercer la forte respiration, en laquelle principalement, comme i'ay dit, vous cognoistrez, tant par la veüe que par le toucher qu'en

l'inspiration forte, les costes se separent les vnes des autres, & que pour le faire, il faut necessairement que les superieures soient attirees en haut, & les inferieures abbaissées, & qu'en l'expiration les superieures s'abbaissent, & les inferieures retournent en la place qu'elles oceuipoient auparauant.

L'on peut aussi auoir vne cognoissance certaine du mouuement du diaphragme & des costes par cette experience, sçauoir qu'en l'inspiration le diaphragme s'abbaisse vers le ventre inferieur par sa contraction, la preuue en est manifeste, en ce qu'en mesme temps ledit ventre inferieur se grossit par sa compression, & s'abbaisse lors que le diaphragme se relasche, & se voute dans la poitrine pour faire l'expiration.

Et pour cognoistre les mouuemens des costes il faut contraindre & bander le ventre inferieur en telle sorte qu'il ne se puisse grossir & esleuer par la depression du diaphragme, alors l'homme fera obligé de mouuoir les costes, pour satisfaire à la necessité de la respiration, par ce moyen vous cognoistrez, que les costes ne se meuuent qu'en la forte respiration, le diaphragme satisfaisant à la douce & moderee. Et partant qu'en la forte & violente

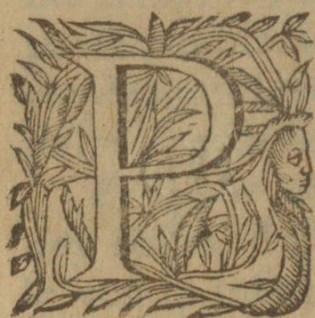
les costes superieures en l'inspiration sont
esleuees, & les inferieures abbaissees, &
qu'en l'expiration elles font vn mouue-
ment contraire.

H ii)



LA METHODE
DE BIEN FAIRE
TOVTES LES OVERTVRES
de la poitrine.

DISCOVRS III.



Our preuenir la censure,
que quelqu'un pourroit
faire de la decision de
l'observation precedente,
qui d'abord semble plus
curieuse qu'utile, bien
qu'elle soit tres necessaire
pour bien & seurement faire les ouuertu-
res, & contrecouuertes, tant en la curation
des playes penetrantes dans la poitrine,
que pour donner issue & euacuation aux
collections, & fluxions des matieres estran-
geres & contre nature, qui s'amassent &
iettent entre le poulmon & la pleure, les-

quelles sont appellees communement Em-
pyema.

Mais d'autant que cette diction ne signi-
fie autre chose qu'une suppuration, faite en
quelque partie telle quelle soit, estât large-
ment prise: toutesfois Galien nous ensei-
gne au chapitre neufiesme, liure 4. *de causis
pulsum*, qu'elle est prise proprement pour
vn amas de pus entre le poulmō & le thorax.

Les causes de l'emphyeme sont trois, la
premiere lors qu'une inflammation des par-
ties internes de la poitrine, comme de La
pleure, du poulmon, ou du mediastin, se
conuertit en suppuration, ou qu'il arriue
abscez, la ruption duquel fait espandre le
pus en la capacité de la poitrine.

La seconde cause vient du sang espandu
en ladite cavitée, à cause d'une playe pene-
trante, ou vaisseau rompu, ou ouuert, qui
peu a peu se conuertit en pus, ce que certi-
fie l'Aphorisme 20. liure six. *Si in ventrem
sanguis prater naturam effunditur, necesse est
suppurari.* Cest Aphorisme est veritable, lors
que le sang est en petite quantité, & que la
chaleur naturelle est plus forte que l'estran-
gere, autrement il se fait plustost putrefa-
ction & corruption qu'une vraye suppura-
tion, ainsi qu'il est demonstté au Commen-

taire, ce qui nous est manifeste par la couleur liuide, & puanteur insupportable des marieres qñi en sortent, lors que l'on en fait l'euacuation.

Mais si le sang y est versé en grande quantité par vne playe, faisant ouuerture d'un grand, ou de plusieurs vaisseaux, il suruient à l'instant vne si grande difficulté de respirer, que le malade meurt bien tost, si artiftement l'on ne dilate la playe, s'il est possible, ou que l'on ne fasse ouuerture de la poitrine en lieu commode pour l'extraire, ce qui se doit faire avec prudence & grande diligence; d'autant que le retardement est grandement dangereux, & pour cette consideration Hipocrate au premier liure de ses Aphorismes, dit que l'occasion est soudaine, passant legerement. Le sãg flue aussi dans la poitrine par anastomose, par diapedese, & par anabiese.

Il arriue aussi bien souuent que des matieres suppurees comme en la ruption de vomica & pleuresie, sont espandues en ladite capacité, & quelques fois non suppurees par metastase & epigenese.

La troisiemo cause de l'empyeme se fait par distillation, ainsi qu'Hipocrate nous en-

seigne en l'Aphorisme 38. du septiesme livre, *Dilatationes in ventrem superiorem, suppurantur intra viginti dies.* Ce qui se fait par la cheute d'une pituite procedante de la tete, & quelquefois de tout de tout le corps, qui enuoye dans la poitrine vne quantite d'humeur pituiteux, qui ne recoit que rarement coction, mais plustost putrefaction. Ce qui arriua au Postilion de Monseigneur le Prince de Guimené au mois d'Octobre de l'an mil six cens trente & sept, dont Messieurs Perreau & Merlet Docteurs en Medecine de la Faculté de Paris, & personnaiges d'eminente doctrine, pourront certifier.

Actius au chap. 65. serm. 4. assure qu'il a veu des malades empyiques auoir des matieres suppurees dans la poitrine, faites d'humeurs sereuses & pituiteuses sans fièvre, lequel mal n'est pas vray enpyeme, comme dit Fernel, pource que telles matieres ne sont point aptes à la suppuration, mais il faut dire que telles dispositions sont voisines & prochaines de la suppuration empyique, comme veut le mesme Fernel, & qu'il est probable qu'il ne se peut faire aucune suppuration dans la poitrine sans fièvre, à cause du voisinage du cœur.

Quant aux signes, ie les diuiferay en 2. ordres, scauoir que les vns enseignent que la suppuration se fait en la poitrine, les autres monstrent qu'elle est faite.

Les signes qui nous indiquent que la suppuration se fait, sont trois, tirez des prognostiques d'Hypocrate, liure second: Le premier est la fieyre, confirmé par l'Aphorisme 47. liure second. *Dum pus fit, dolores ac febres magis accidunt quam confecto.* Le second est vne rigueur, c'est à dire vn sentiment de froid aux extremittez & espine du dos, ce qui arriue par la retraction de la chaleur naturelle au dedans, causee par la qualité mordicante de la matiere qui se change en pus.

Le troisieme est vn sentiment de grauité que le malade sent extraordinairement au costé affligé, ce que le docte Perdulcis a fort iudicieusement remarqué, scauoir qu'une humeur espandue dans vne cauité pese beaucoup dauantage, que contenue dans les porositez des parties. Et la raison de ceste grande grauité, est que le pus ramassé & globé en vne cauité n'a qu'une ligne perpendiculaire de grauitation, & espandu dans les porositez des parties il en a plusieurs selon que la matiere contient d'e-

space, outre les esprits.

Les signes, qui demonstrent que le pus est fait, & espandu en la cavit  de la poitrine, sont vne tres-grande pesanteur, difficulté de respirer, eslevation du thorax, en telle sorte que les costes superieures ne se peuvent abbaissier   cause de sa plenitude causee des matieres espandues au dedans, grande & vehemente toux, sans cracher bien souuent, & quelquesfois le malade iette des crachats purulents, mais le plus assure signé est le bruit d'une fluctuation, lors que le malade se meut ou retourne, ou que l'on agite la poitrine, ausquels signes suit la fièvre hec tique, plus grande la nuit que le iour, quantité de sueurs, causees par la langueur de la chaleur naturelle concoctée, qui ne peut retenir & digerer les alimens, ains les brûle, quantité d'eruptions par le corps, par l'eslevation des humeurs sereuses   la peau, perte d'appetit, les yeux caues, rougeur des iou s, par la toux qui éleve des vapeurs chaudes   la teste, les ongles courbes en dedans, chaleur grande en la partie interne des mains, tumeurs  demateuses des pieds, causees par le deffaut de la chaleur naturelle qui ne se peut porter aux extremités  loignees. Hipocrate aux progno-

stiques, & Perdulcis au chapitre 6. du 13. li-
ure de ses œuvres medicinales.

Ausquels signes i'adiousterois volontiers
les differences du poux, tirees des liures de
Galien de *causis pulsuum*. Mais pour euitier
ialousie & enuie ie diray seulement que
quand le pus se fait il est plus fort, frequent
& inegal, à cause du combat de la chaleur
naturelle avec l'humeur morbifique, mais
la suppuration estant faite il est plus lâgui-
de, tardif & rare.

Outre ces signes qui nous signifient que
le pus se fait, & aussi qu'il est fait, il naist
aussi vne grande difficulté de scauoir de
quel costé le pus est espandu, princi-
palement lors que l'empyeme succede à
vne pleuresie & peripneumonie, qui auront
occupé tous les deux costez de la poitrine.

Hypocrate au second des Prognostiques
nous prescrit quatre signes pour nous rele-
uer de cette perplexité, qui sont tirez de
quatre accidens, scauoir de la grauité, de la
douleur, de la chaleur, plus grande au costé
qui contient le pus, & du coucher du ma-
lade, qui se fait plus ordinairement sur le
costé affligé que sur le sein, à cause que le
malade y respire plus commodement, le
diaphragme & le mediastin estant moins

molestez par la pesanteur du pus en ceste situation, & plus aisement supporté en la partie interne des costes, dont le mouuement est plus petit & moins necessaire pour la respiration, que le mouuement du diaphragme.

Toutesfois ce dernier signe n'est pas tousiours assure, pource qu'il despend du sentiment du malade, qui peut estre deceu le premier.

Mais si l'empyeme suruient à vne grande esquinance, qui par metastase se soit espandue dans la poitrine, la matiere se iette pour l'ordinaire dans l'un & l'autre costé.

Quant au Prognostique, Hypocrate en l'aphorisme 15. du 5. liure, nous enseigne, que ceux qui sont deuenus empyiques, par la rupture d'une pleuresie, s'ils se purgent par le cracher (à conter du iour de l'espanchement de la matiere de la pleuresie en la cavité de la poitrine) dans quarante iours ils sont deliurez, sinon ils deuiennent tabides par l'acrimonie du pus, qui ronge la substance du poulmon.

Les vieillards meurent plustost que les ieunes de l'empyeme, à cause l'imbecilité de leur chaleur naturelle, qui ne peut cuire

ny reietter le pus pour le cracher, ce qui se prouue par le mesme Hypocrate és Aphorismes penultiesme & dernier du troisieme liure: au contraire les ieunes meurent plus tost dans les autres suppurations par la grandeur des symp tomes, comme aux suppurations des oreilles, suiuant le mesme Hypocrate au second des Prognostiques.

Le mesme auteur és Aphorismes 15. & 16. du septiesme liure dit, qu'apres auoir craché le sang, si l'on vient à cracher le pus, cela est mauuais; d'autât qu'il signifie qu'il y a vlcere au poulmon, & que le malade tombe en tabie: mais quand le cracher est arresté, il meurt, d'autant que le pus bouche le passage de l'air, en sorte qu'il meurt par suffocation.

Il dit aussi en l'Aphorisme 12. du 5. liure qu'aux tabides si les cheueux leur tombent & qu'il suruienne vn flux de ventre, ils meurent.

En l'Aphorisme 44. du septiesme liure, que les empyiques ausquels l'on a fait ouuerture de la poitrine par le fer ardent, ou par instrument tranchant, si le pus est pur & blanc ils en guarissent; mais au contraire, s'il est sanguinolent, puant, & pourry, ils en meurēt, c'est à dire pour la plus grãde partie, pour-

pource que plusieurs en eschapent , encor que le pus soit de mauuaise condition , il n'est rien impossible à vne bonne nature opportunement secourue.

Il dit encor en l'aphorisme xi. du 5. liure que si les crachats des phthisiques & tabides, sentent mauuais, estant iettez sur les charbons ardens, & que les cheueux leur tombent, cela est mortel.

Mais ceux la sont facilement deliurez de l'empyeme qui se fait par la ruption d'un absces dans le poulmon, ou pleuresie suppuree, lors qu'ils sont ieunes, qui crachent & respirent facilement, la fièvre estant moderee, sans soif, avec desir de manger, & que le pus qu'ils crachent est blanc, egal, & sans puanteur, de mediocre quantité, pource que cela demonstre la force de la faculté alteratrice & expultrice, Gal. chap. 5. liure premier *de crisibus*. Si le contraire de toutes ces conditions arriue, ils meurent pour la pluspart.

La curation de l'empyeme consiste en l'euacuation des matieres suppurees, & non suppurees, contenues en la capacité de la poitrine, laquelle se fait en deux façons, sçauoir naturellement, & artistement.

Naturellement encor en deux façons, ou

par les parties superieures, ou par les inferieures, comme Paul Æginete a remarqué en son troisieme liure chapitre 32. Æretius chap. 9. liure 1. dit que le pus des femmes empyriques s'euacue quelquefois par la matrice, ce qui arriue fort rarement, mais souuent par les selles, & par les vrinnes.

La premiere facon ou maniere d'euacuation faite naturellement par les parties superieures est la moins perilleuse, pour la crainte de suffocation & d'erosion, à cause que la matiere purulente est ietee dehors soudainement, par la toux & par le cracher, que le chemin est fort court, & les parties par lesquelles elle passe, capables de resister à son acrimonie, scauoir les bronches de substance cartilagineuse, & reuestue d'une membrane interieurement assez forte, si les parties interieures de la gorgen'estoient premierement occupees d'une grande inflammation, avec une matiere corrodante, imbue en leur substance, par laquelle la membrane interne du larinx se pourroit separer, ainsi que Galien raporte au premier des lieux affligez.

Mais la derniere qui se fait par les parties inferieures, scauoir dans les intestins, & la

vesſie vrinaire, ne ſe peut faire que par les
grands vaiſſeaux, ou par les poroſitez des
parties, noſtre corps eſtant tout transpira-
ble, meſme les os.

Toutesfois la plus aſſeuree opinion eſt,
que le pus des empyiques paſſe pluſtoſt des
rameaux de l'azygos dans la veine caue af-
cendante, de là par continuité, & rectitu-
de de chemin, dans la caue deſcendante,
de là aux emulgentes, reins vretères & veſ-
ſie vrinaire, &c.

Quoy que Fallope diſe que telle euacua-
tion ſe faſſe par la cōmunication du rameau
inferieur de l'azygos avec l'adipeuſe, dont
il n'y a aucune probabilité conſideré l'angu-
ſtie de ces petits vaiſſeaux, & que telle ana-
ſtomofe ne ſe trouue que rarement.

Du Laurens liure neuf, queſtion douziè-
me de ſes œuvres Anatomiques, veut avec
l'autorité de Galien au fixième des lieux
affligez, que le pus des empyiques, ſoit
porté des poulmons par l'artere veineuſe
dans le ſeſtre ventricule du cœur, de là
dans l'aorte & emulgente & conſecutive-
ment aux parties vrinaires. Ce qu'il confir-
me par deux hiſtoires, l'une de Hollier en
ſes Commentaires.

L'autre de ſoy qu'il dit auoir veu dans

Monpelier en l'ouverture du corps d'un fort honneste citoyen. En faueur de certe honeste l'on peut soustenir que par les arteres cæliaques, le pus des empyriques se peut porter dans les boyaux, & estre purgé par les selles, & en consequence causer vne dissenterie douloureuse, & mortelle.

Toutesfois il y a plus d'apparence que le pus se porte comme j'ay dit, des rameaux de l'azygos dans la caue ascendente, & descendente, puis aux emulgentes, pour l'expurgation qui se fait par les vrines.

Mais pour estre euacué par les selles il faut qu'il passe dans le foye, & de là à la veine porte & meseraïques, & en dernier lieu dans les boyaux, & ie crois qu'Hipocrate a estimé cette euacuation mauuaise, à cause qu'elle troubloit toute l'œconomie de la nourriture, d'autant que le foye en est le principal instrument, outre la dyssenterie causée par l'acrimonie du pus.

Ceste derniere façon de la nature de purger le pus des empyriques au trauers la substance du foye, est autant, voire plus probable, que celle que propose monsieur du Laurens, sca uoir que le pus passe des poulmons dans l'artere veineuse, puis dans le se-

nestre ventricule du cœur, aorte, &c. si l'on considere exactement le progrez du pus pour estre porté dans la vesie vrinaire.

Premierement il est attiré dans le poulmon par les extremittez des bronches, d'autant que l'artere veineuse, & la veine arterieuse, n'ont aucune condition conuenable pour attirer le pus espandu en l'a cavité de la poitrine, scauoir la vacuité en l'expiration comme les bronches, vne substance cartilagineuse, afin de maintenir leur cavité tousiours esgalement ouuerte, ne permettant pas qu'elles soient applaties par la constriction du poulmon, lors que l'expiration se fait, ainsi qu'il est monstre par Gal. au 6. des lieux affligez, ce que n'ont point lesdits vaisseaux, pource qu'ils sont tousiours pleins d'une consistance plus molle & obeyssante que lesdites brōches. Le pus doit passer par vne substance membraneuse qui est double, l'une interieure qui tapisse interieurement lesdites bronches, & l'autre externe plus forte & espaisse, qui assemble leurs cartilages, comme i'ay dit cy dessus. Delà le pus est transmis dans l'artere veineuse, qui est aussi membraneuse, puis dans le senestre ventricule du cœur en apres porté par l'orte dans les emulgentes

reins, &c. Ce qui ne se peut faire sans apporter des grands accidens & perturbatiōs à la faculté vitale, & qu'il est croyable qu'une telle euacuation ne se peut faire par la nature forte & bien agissante, ny par un mouvement critique bien conditionné, d'autant qu'elle ne se fait pas soudainemēt, ains par une longue espace de temps, à cause des voyes longues & estroites, comme j'ay monstté, & que la crise est un mouvement de la nature soudain & hatif, qui tend à la santé, ou à la mort; & de plus que le cœur bien qu'enfermé dans son pericarde recoit continuellement des vapeurs mauuaises du pus contenu dans la poitrine, qui l'affligent, & encor dauantage celuy qui passe dans son fenestre ventricule, qui est la fontaine, & l'officine des esprits viuifiās. La preuue de tout ce que j'aduāce est manifestee, en ce que le cœur est affligé par les vapeurs qui s'esleuent des mauuaises humeurs contenues au bas ventre, mesmes des vapeurs chaudes, qui s'éleuent des moindres tumeurs, faites de sang & de bile qui tendent à suppuration, quoy qu'elles soient aux lieux plus esloignez, comme aux extremittez; à plus forte raison le pus contenu en la poitrine; & dans son fenestre

ventricule, & encor par vn long sejour.

De plus, que le cœur est la partie principale de tous les mouuemens critiques, & qu'ainsi oppressé & infecté il ne peut faire que des mouuemens de praeuz & languissans.

Mais il est probable que le pus des empyiques se peut purger & euacuer avec beaucoup plus de seurété par les selles, sçauoir par les rameaux de l'azigos qui sont au costé affligé de l'empyeme, qui le portent dans la veine caue ascendente, delà dans la substance du foye, puis dans la porte, & meseraïques qui le iettent dans les intestins qui le mettent de hors par les selles. Ce qui se peut faire avec des accidens beaucoup moindres que s'il passoit par le fenestre ventricule du cœur, pource que le foye fait vne action beaucoup moindre en excellence, quoy quetres-necessaire, & qu'il agit sur des substances beaucoup plus grossieres & impures, mesme qu'il n'est pas offencé par les humeurs ameres, acres & mordicantes, dōt il fait sequestration pour la dulcification du sang, qui sans cela seroit inepte à la nutrition des parties, ainsi que Galien enseigne aux liures des lieux affligez, & des alimens, & ce à cause de son sentiment fort peu ex-

quis, & que la fonction approche de la vie vegetatiue des plantes, ainsi que Platon nous a prescrit.

Et ce qui facilite le passage & progrès du pus dans la substance du foye, c'est qu'il n'y est pas porté pur, ains meslé avec le sang & la serosité qui le liquefient, & emouffent son acrimonie, & ses mauuaises qualitez; en sorte qu'il ne luy apporte pas grande nuisance; outre qu'en la partie profonde son sentiment est fort obeus & moins exquis qu'en ses parties exrernes, & qu'il reiette ledit pus comme vn excrement inutile à la nutrition, ce qui ne se peut faire dans le cœur sans apporter de tres-pernicieux accidens, comme la foiblesse, la syncope, la palpitation, & enfin la mort, & cela beaucoup plus facilement que la ioye, la crainte & la tristesse, qui sont passions de l'ame sans aucune corruption de matiere, comme aux empyemes.

Que si quelqu'un m'obiecte que l'angustie des veines du foye, tant de la caue que de la porte s'oppose à vne telle euacuation, qui est tellement petite, que quelque diligence que les Anatomistes ayent exercé pour apercevoir leurs anastomoses; ils ont perdu leur peine, & sèble que le chyl prepa-

ré par les meseraïques s'espande dans la substance du foye, & qu'apres les racines de la veine caue le succent, comme les plantes attirent le suc nourriffier de la terre: neantmoins toutes ces conditions n'empeschent point que le pus ne passe dans la substance du foye par l'angustie de ses vaisseaux, & les subriles anastomoses des racines de la caue avec la veine porte.

Et tout ainsi que le chyl attiré, & porté par la veine porte dans le foye pour estre fait sang, est transmis dans la veine caue pour la nourriture de toutes les parties & fonctions de quelques particulieres, de mesme le pus liquefié par le meslange du sang & des serofitez y peut facilement passer, voire plus que le chyl, qui lors est encor crud & grossier, pour n'auoir atteint vne parfaite coction, laquelle n'est acheuee que dans la veine caue.

Et pour prouuer que le pus des empyiques passe facilement dans la substance du foye, ie vous prie de considerer la structure des reins, & leur action; premierement la substance des reins est vne chair parenchymatique, dense, compacte, & fort serree, comparee au foye, ses veines & ses arteres, qui viennent des emulgentes, qui espar-

ses dans sa chair deuiennent aussi petites que des cheueux, aux extremittez desquel les la chair du rein par distillation filtre les serositez du sang dans le bassinet, dequoy font foy ses caroncules, & les fenestres oualaires; & de plus que naturellement ou pour vne legere occasion, le sang & le pus, mesme vn flegme grossier & visqueux passent au trauers des reins, nonobstant toutes estroitesse de vaisseaux, & compacite de leur chair; à plus forte raison le pus des empyiques passera plus facilement dans la substance parenchymatique du foye, pource que ses veines sont de beaucoup plus amples que les rameaux des emulgentes dans la chair des reins; outre que la chair du foye est beaucoup plus rare.

Pour preuue que l'euacuation des humeurs grossieres & visqueuses se fait ordinairement par les veines, Hypocrate le monstre en l'Aphorisme 54. du septiesme liure.

Quibus inter ventriculum & septum pituita reposita est, & dolorem adfert, non habens exitum, neque ad alterum ventrem, his per venas ad vesicam pituita versa soluitur morbus.

Cette pituite qu'il entend est crasse &

visqueuse attachee cōtre les parties, laquelle estant liqueficee, & attenuée par la chaleur, est transmise *per diapedesim* dans le tronc de la veine caue descendente, & delà aux reins, & à la vescie vrinaire; d'où vient que si tost apres que le malade a uriné, elle s'espoissit par refrigeration, & deuiant si tenace qu'elle se peut trainer sur la terre sans dissolution.

Ceste verité se prouue encor par l'Aphorisme 14. du sixiesme liure.

Ab aqua inter cutem habita, si aqua à venis in ventrem defluerit, soluitur morbus.

Le sens de cette sentence est tel, si en la disposition hydropique l'eau passe des vrines dans le ventre, c'est à dire dans les cauitiez destinees pour euacuer les serositez, qui sont les reins, les vrereres, & la vescie vrinaire le malade guerit.

Mais ce qui est plus considerable au commencement de ceste sentence, c'est qu'Hypocrate entend que l'eau soit contenuë entre les espaces des parties & la peau, donc il faut qu'elle passe par *diapedese* ou *anastomose* dans les parties vrinaires.

Toutesfois la premiere façon est plus probable, considerant la tenuité de l'eau,

& le temps qu'elle a seiourné sur la tunique des veines, ayant par ces deux moyens rari-
fié leurs fibres, & facilité la transcolation.

Cest Aphorisme ne conuient pas seule-
ment à l'hydropisie ascite, mais aussi à l'ana-
sarque, & que l'humeur phlegmatique
grosiere est aussi bien euacuée par les vri-
nes comme la plus tenue, pourueu qu'elle
soit rendue liquide par la chaleur, comme
il a esté dit.

Toutes ces euacuations ne nous doiuent
pas tant tirer en admiration que les deux
suiuantes.

La premiere est vne transcolation & trās-
fusion qui se fait dans le ventricule, non
seulement des serositez, mais du sang vei-
nal plus grossier, par le moyen du vas bieué
(qui est le plus souuent multiplié) qui de la
rate est inferé au fond du ventricule, &
qui n'est autre chose qu'une continuité du
rameau splenique, qui ne perce que la tuni-
que commune du ventricule, laquelle vient
du peritoine, & ce en la bonne santé pour
luy departir vne petite humidité aigrette,
avec vne petite astriction, tant pour le con-
forter, que pour reueiller l'apetit.

Toutesfois par vn desordre de la nature
il se fait vne telle rarefaction des deux pro-

pres tunique du ventricule, l'une charnue & l'autre membraneuse, situé interieurement, tant pour mieux resister à l'acrimonie des alimens, qu'à la durezza des morceaux peu maschez, que le sang y passe en telle abondance, qu'en trois ou quatre heures les malades en vomissent plus de cinq liures, la plus grande partie caillé, & par ses selles aussi plus d'une liure pareillement coagulé iusques à expirer en six heures de temps. Ce qui arriua à feu Monsieur Renouard Correcteur des Comtes apres le decez duquel ie fus prié de faire ouuerture de son corps, auquel ie trouuée la substance membraneuse du ventricule du costé de la ratte, espoisse de trois trauers de doigts & tellement rarefié, qu'elle ressembloit à une esponge pleine de sang, & les vaisseaux brefs (pource qu'il y en auoit trois) fort grands & dilatez; son ventricule encor tout plein de sang caillé, & les intestins, sans qu'il y en eust une seule goutte espendue en la capacité du ventre interieur.

Ce mesme accident arriua à un gros cuisinier Eunuque, nomme maistre Charles, qui en vomit plus de six liures, & en ietta par ses selles plus deux liures, outre que ie luy en tiré plus de trois liures par les bras,

dont il guarit fort heureusement.

La seconde fut vn transport de matieres suppurees, crasses, & visqueuses avec toutes les mauuaises conditions imaginables, contenues premierement dans la cavit  du ventre inferieur, qui passerent au trauers du diaphragme dans les poulmons, & furent crachees par le malade toutes semblables & au mesme temps que celles que l'on tiroit du ventre inferieur par vne ouuerture artistement & tr s-indicieusement faite.

Ce qui arriva en l'an mil six cens onze, en la personne de Monsieur Baudo n Advocat en Parlement, & nepueu de feu Monsieur Baudo n Greffier de feu Monseigneur de Gondy Euesque de Paris, l'histoire en est telle.

Ledit malade aag  de trente ans ou environ, fut premierement affligé d'une grande inflammation du mesentere, avec vne fièvre continu , desquelles il fut traité avec toutes les precautions & diligences requises par la prudence de Messieurs Pietre l'aisn , Charles, & plusieurs autres Medecins tr s-sçauans de la Faculté de Paris, nonobstant toutes les euacuations indiquees par la maladie, & que les forces du malade pouuoient supporter dans vingt

iours, il se fit vne telle suppuration, ou plustost putrefaction, que Monsieur Thognet Maistre Chyrurgien à Paris, homme de tres-grande experience, faisant l'ouuerture dudit ventre, le pus en sortit si infect, qu'au mesme instant tous les assistans nous quitterent, la vaisselle d'argent qui estoit dans la chambre fut en mesme temps noircie, & peux dire avec verité n'auoir iamais senty vne telle puanteur.

Et ce qui confirma la resolution de Monsieur Thognet à faire cette ouuerture contre l'opinion de quelques assistans, fut la sentence vingt & deuxiesme du septiesme liure où Hipocrate dit, *A ventris dolore diuturno suppuratio*, avec la grosseur, & plénitude dudit ventre avec grauité, mollesse renitente, & quelque fluctuation des matieres contenues. I'estois pour lors disciple dudit sieur Thognet, dont ie luy ay obligation.

Mais ce qui est plus remarquable est, qu'apres auoir tiré l'espace de dix iours, plus de deux liures de pus chaque iour, le malade n'ayāt eu pendāt tout le cours de sa maladie aucune difficulté de respirer, le onziesme à conter du iour que l'ouuerture fut faite, il luy suruint vne grande oppression, & toux

vehemente, crachant avec vne grande peine, le mesme pus que nous luy tirions par l'ouuerture du ventre inferieur, & ce par chacun iour plus d'vne liure de crachats purulents & fetides.

Il en guarit neantmoins en trois mois & quelques iours avec vne extreme attenuation & seicheresse de tout son corps, qui luy causa vne renouation de la cuticule, des cheveux, & des ongles.

Après ces euacuations, il faut confesser que la nature est inscrutable en ses actions, & qu'elle scait choisir des chemins & conduits, incognus à la raison humaine; ce qu'il faut attribuer à la prouidence de Dieu, & aduouer avec Hipocrate, qu'en la terminaïson & guerison des maladies il y a quelque chose de diuin.

Mais d'autât que i'ay dit cy-deuant, que le chyl se spād dans la substance du foye, pour estre fait sang, ie ne suis pas seul en cette opinion, & crois que l'on la trouuera la plus probable si l'on considere diligemment les raisons qui m'ont obligé à cette croyance.

Premierement que le foye est la partie principale de la sanguification. Galien liure 4. chap. 12. de l'vsage des parties, laquelle se doit faire par attouchemēt physical, & ce
afin

afin d'imprimer au chyl le caractere du sãg, ce qu'il ne pourroit si le chyl n'estoit espan-
du dans sa substance.

Secondement que les veines du foye procedantes de la veine porte, & de la ca-
ue sont les plus minces & tenues de toutes
les veines espandues par tout le corps, afin
que le chyl estant succé des boyaux par les
meseraiques, & porté dans le foye par
les rameaux de la porte, soit mieux cuit &
elaboré, & en dernier lieu conuerty en sãg.
Galien 4. liu. chap. 13. de l'usage des parties.
Or cette tenuité des veines du foye n'est
pas seulement pour la preparation du sang;
mais afin que le chyl qui a receu quelque
preparation dans les veines, soit transmis
dans la substance du foye, pour y acquerir
la perfection de sang.

Tiercement le foye en cuisant le sang, le
purifie de l'excrement bilieux; le conduit
cholidoque hepaticque n'a aucune anasto-
mose avec les veines espandues dans la sub-
stance du foye, il faut donc qu'il puise cec
excrement espandu dans la substance du
foye, qui avant sa sequestration est meslé
avec le sang dans ladite substance du foye,
& non dans ses veines; & cela se fait, dit Ga-
lien liure 4. chapitre trois de l'usage des

parties, comme le vin nouveau, qui par ebullition reiette ses excremens. Or le vin & ses impuretez sont dans le tonneau; ainsi est-il veritable que le sang & l'excremēt bilieux sont contenus dans la substance du foye; l'un pour sa parfaicte coction, l'autre pour estre separé comme inutile à la nutrition.

En quatriesme lieu, il conuient considerer que les veines espendues dans la substance du foye, non seulement ont leur tunique fort tenue, mais aussi qu'elles sont fort petites, & angustes, & que la texture de leur tunique est fort rare, en sorte que la nature se sert de ceste structure pour diuiser le chyl en petites portions, comme s'il estoit couppe avec vn cousteau, & ce pour sa preparation, & pour le transmettre dans la substance du foye au trauers de la tunique rare des veines, afin de leur donner la perfection de sang, & ce qui facilite son progresz, outre la chaleur naturelle forte en la partie interne du foye, c'est le ferun qui est encor meslé en sa substance qui luy sert de vehicul en le rendant plus liquide.

En cinquiesme lieu, ie dis; que tout ainsi que le cœur reçoit dans ses ventricules le sang sans aucune interposition de membrane entre la substance & le sang, ses vaisseaux

finissant leur substance membraneuse à ses orifices, de mesme que le chyl pour estre fait sang doit toucher immediatement la substance du foye, ce qui ne se peut faire si le chyl préparé dans le meseraïque, & dans les veines de la porte qui sont dans le foye, n'est transmis dans sa substance pour y acquérir sa perfection de sang.

En sixiesme lieu, c'est vne verité que l'experience a plusieurs fois verifié, que les indispositions scirreuses qui aduiennent au foye, occupent principalement la substance parenchymatique, & les veines y conseruant vne cauité assez manifeste: neantmoins pource que les porosités de la substance du foye sont bouchees par les indispositions scirreuses la sanguification est empeschée, & en suite la distribution du sang, en sorte que l'hydropisie ou l'ethique s'en ensuiuent; ce qui me fait dire que le chyl pour estre fait sang doit estre porté dans la substance du foye.

En septiesme lieu, il conuient considerer la soudaine generation & reparation du sang, qui se fait dans la duree d'une fièvre continue, pour la guerison de laquelle l'on tirera en huit ou neuf iours plus de quatre & cinq liures de sang; neantmoins les vei-

nes sont tousiours pleines; ce qui ne se peut faire par les angustes & imperceptibles anastomoses des racines de la porte avec les racines de la caue, mais par vne abondante transcolation du chyl preparé dans les veines de la porte, qui sont dans le foye, & qui l'espandent dans sa substance au trauers de leur tunique rare, & puis succé par les racines de la caue.

En huitiesme lieu le flux du ventre hepaticque, où l'on reconnoist dans les deiections des malades vne colliquation de la substance du foye qui passe au trauers de la substance membraneuse de ses veines, nous certifie que le chyl plus liquide, desiré avec passion du foye, & pour le bien de la nature passera dans ladite substance du foye, pour y receuoir la parfaicte coction de sang.

L'administration Anatomique des vaisseaux du foye nous tesmoigne encor ceste verité, sçauoir qu'en soufflant par le tronc de la veine porte, nous voyons manifestement que toute la substance du foye s'enfle, pareillement en soufflant par le tronc de la veine caue nous voyons ladite substance du foye s'estendre. Ce qui me fait conclure que le chyl preparé dans les veines meseraiques, & racines de la porte se trans-

met dans la substance parenchymatique du foye pour y recevoir la parfaite coction de sang, & qu'apres il est succé & attiré par les racines de la veine caue, pour estre distribué à toutes les autres parties.

La curation de l'empyeme despend cōme me les autres abscez, de l'euacuation du pus contenu dans la cavité de la poitrine, cōme il a esté dit, laquelle euacuation se fait par la nature en quatre façons, sçauoir par le cracher qui est la plus seure, avec les conditions dont i'ay fait mention.

Par les vrines en deux manieres, l'vne quand le pus est porté dans les poulmons, artere veineuse, dans le fenestre ventricule du cœur, arteres emulgentes, & aux autres parties vrinaires, qui est l'opinion du Laurens, laquelle euacuation i'ay fait voir estre tres-mauuaise; l'autre quand les rameaux de l'azygos portent le pus dans les veines caues ascendante, & descendente, delà aux veines emulgentes, &c.

Par les selles aussi en deux façons, ou par la voye des arteres, lors que par l'aorte le pus est porté dans les arteres cæliaques (ayant premierement esté porté dans le fenestre ventricule du cœur, comme veut du Laurens, delà dans les intestins, &c.

Ou par la voye des veines, lors que le pus porté des rameaux de l'azygos dans la caue ascendente, dans la substance du foye, de la dans la porte, de la porte aux meseraïques, puis aux intestins, puis iette de hors par les felles.

La quatriesme façon, par laquelle le pus des empyques s'euacue naturellement, c'est par la matrice aux femmes: mais d'autant que cette façon leur est particuliere, & qu'elle arriue fort rarement, ie n'en diray pas dauantage pour eüiter prolixité.

Toutes ces euacuations peuuent estre salutaires, pourueu que le pus soit en petite quantité, sans aucune mauuaise condition en vn corps ieune, &c. d'autant qu'à vne nature forte rien n'est impossible.

Mais si le pus est en grãde quantité dans la cavitè de la poitrine, ou que quantité de sang y soit espaneue, qui tost & facilement se corrompent & deuiennent putrides, acres, & corrosifs; outre qu'ils empechent la respiration, ils molestent le cœur tant par les vapeurs mauuaises, que par vne chaleur contre nature; ie soustiens que le moyen plus asseuré pour le secours & guariçon, est l'ouuerture de la poitrine artistement faite, ou la contreouuerture, si la

playe, qui est la cause du sang espandu, n'est en lieu commode pour l'extraire, en la dilatant.

Et d'autant que mon principal dessein, est de traicter succinctement des moyens & conditions necessaires, pour bien, & seulement practiquer lesdites ouuertures, & contreouuertures de la poitrine; pource ie renuoye les plus studieux à la lecture des bons auteurs, qui ont traicté plus ample-ment cette matiere.

Je dis donc, que toutes les apertions & ouuertures qui se font artistement en la poitrine, pour la curation des empyiques, se doiuent faire & exercer methodiquement par la consideration & conduite de six conditions.

La premiere se tirera de leur definition, sçauoir qu'elles sont operations de Chirurgie, especes de la diereze, par lesquelles nous separons les parties integrantes & constantes de la poitrine, pour extraire les corps estranges, comme le pus, le sang, & les autres humeurs espandues en la capacite, ou introduites comme bale, piece de harnois, fer, bois, &c. & ce pour le retablissement de la santé.

La seconde condition est tiree des diuer-

ses facons de faire lesdites ouuertures, d'autant que dans les escrits d'Hyppoc. l'on n'en remarque que de trois sortes, desquelles deux sont fort bien exprimees, tant en l'Aphorisme vingtseptiesme du sixiesme liure, qui est telle.

Quicumque suppurati, aut aquam inter cutem patientes vruntur, aut secantur, &c.

Que en l'Aphorisme 44. du 7. liure où il est dit pareillement.

Quicumque suppurati vruntur vel secantur, &c. Par laquelle sentence nous sômes faits certains qu'Hippocrate ouuroit la poitrine des empyiques par le cautere actuel, & par instrument tranchant seulement.

Sa troisieme façon estoit de perforer les costes avec des petites tairieres, ou trepans pourueu que les costes soient fort larges, ce qu'il ordonne pour l'hydropisie thorachique au second des maladies internes.

Paul Æginette meu d'une crainte peu raisonnable ne veut pas en son sixiesme liure, que l'on fasse des ouuertures en la poitrine, qui penetrent iusques en la cavitè d'icelle, de peur que par la dissipation de la chaleur naturel, & abord de l'air externe le malade ne meure incontinent, & se con-

rente d'appliquer plusieurs cauterés actuels en diuers lieux de la poitrine, de profondeur mediocre, & entretenir leurs ouuertes, iusques à ce que les parties soient deliurees: ce qui peut auoir lieu en l'hydropisie thorachique, lors qu'exterieurement il paroist quelque tumeur œdemateuse, ou plustost aqueuse avec esperance que les caues par leur subtilité se pourront euacuer par des telles ouuertures superficielles, mais non le pus des vrayes empyiques.

Les deux premieres façons d'ouurir la poitrine qu'Hippocrate nous a prescrit, se pratiquent encor maintenant, excepté que l'on n'vse plus du cautere actuel trop cruel, en preferant le potentiel plus tolerable aux malades, & moins apprehendé.

Mais le trepan appliqué sur les costes pour les perforer & percer, ne se doit iamais practiquer, si premierement elles n'estoiēt corrompues, & qu'il fut totalement impossible de faire l'ouuerture entre les deux, ce qui n'arriue iamais, estant tres-certain, que plus les costes sont larges & grandes, plus les espaces d'entre deux sont grandes & spacieuses, tant la nature est iuste & equitable en ses œuures, d'autant qu'elle fait les muscles intercostaux egaux aux costes

qu'ils doiuent mouuoir, outre les autres incommoditez qui suiuent l'exfoliazion de la coste trepanee, comme la corruption totale d'icelle.

La troisieme se tire de la diuersité des lieux ausquels se doiuent faire lesdites ouuertures de la poitrine, lesquels ne sont que de deux sortes en general, seauoir en lieu de choix & d'election, ou en lieu de necessité.

Quant au lieu d'election, tous les auteurs sont d'accord que l'ouuerture de la poitrine se doit faire entre la troisieme; & quatrieme des fausses costes, comptant de bas en haut, esloignee de l'espine du dos de 4. ou 5. trauers de doigts, proportionné aux doigts du malade, de crainte d'offencer les muscles extenseurs de ladite espine, & le sacrolombaire aussi pour faire l'ouuerture au lieu plus caue, & decliue de la poitrine où le pus reside plus ordinairement, soit que le malade soit couché ou debout aussi, pour euitier le diaphragme.

Le m'estonne grandement que maistre Ambroise Paré au chap. x. liure second des tumeurs en particulier, & maistre Jacques Guillemeau qui le suit au chapitre 3. liure x. des ses operations Chirurgicales, se sont si

fort mespris, d'escrire qu'il faut faire l'aper-
tion de la poitrine des empyiques, entre la
troisieme & quatrieme costes vrayes com-
ptant de bas en haut, veu que tous deux
en leurs œuures Anatomiques, diuisent
fort bien les costes en vrayes, qui sont les
sept superieures; & en fausses, qui sont les
cinq inferieures, tellement que suiuant
leur sentiment, il faudroit faire l'ou-
verture de la poitrine des empyiques,
iustement sous l'omoplatte; ne m'accusez
pas pourtant, Lecteurs, de vouloir luitter
avec les morts; ie scay bien qu'ils estoient
des hommes, & partant non exempts de
faillir, & vous assure que si cette operation
y estoit descrite en telle sorte que les ieunes
Chirurgiens la puissent entendre, ie n'en se-
rois pas venu iusques à cest aduertissement
que i'estime necessaire, puis qu'il y va de la
vie de nostre prochain.

Voicy le texte de Paré, *Il faut, dit-il, fai-
re incision au dessous de la coste, tirant vers le
dos, & non au dessous, de peur que l'on ne touche
les vaisseaux, qui sont situez au dessous d'icel-
le, Au dessous de la coste, & non au dessous
se contrarient. Pour intelligence cest Au-
teur veut que l'on fasse l'incision de deuât
en derriere, & de haut en bas, & que l'on*

conduise le tranchant du bistory vers la partie superieure de la coste inferieure, non vers la partie inferieure de la coste superieure, de crainte de couper les veines, les arteres, & les nerfs intercostaux, qui sont seulement situees en vne fissure, que les costes ont en leurs parties inferieures.

Quant aux lieux de necessité, ausquels le Chirurgien doit faire les ouuertures, & contreouuertures de la poitrine, pour en tirer les corps estranges, ils ne se peuuent determiner. Car par tout où il se trouuera des signes certains, & quelquesfois coniecturatifs & rationaux, que quelque matiere, ou corps estranges sont assemblez ou retenus, là il doit faire l'ouuerture, euitant toutesfois les grands vaisseaux, & les tumeurs aneurismales, mesmes les os du sternun se peuuent trépaner & couper, ainsi que Gal. nous enseigne au chap. douzieme, & treizieme du septiesme des administrations Anatomiques en la curation du seruiteur Marullus Mimographe.

Quelqu'un se pourroit formaliser de ce que ie ne parle point des muscles, comme s'ils estoient parties de nulle consideration, veu qu'ils sont les instrumens executifs du mouuement de la poitrine & des bras.

Je dis pour response que les muscles de la poitrine (excepté les intercostaux , & fouclaiuers) sont tous larges , ayant plusieurs origines & insertions ; en sorte que quand l'on auroit coupé vne portion de leur substance pour faire vne ouuerture necessaire , leur action pour cela ne sera pas totalement perdue ; outre que la nature preuoyante a fait plusieurs muscles pour vne mesme , & seule action , ce qui se voit euidentement en la poitrine , & aux bras. Pour cette cause il ne faut auoir aucune crainte d'inciser les parties externes & circonstantes de la poitrine pour le secours des parties interieures offensees & affligees ; toutesfois les incisions se doiuent faire avec discretion & iugement , pour n'encourir la qualite d'inhumain & de cruel.

La quatriesme condition se tire du tēps , & opportunité de faire lesdites ouuertes , ce qui se peut diuiser en deux facons , eu esgard à la diuersité des indispositions , scauoir que les vnes sont pressantes , requerantes diligence & celerité , cōme il arriue bien souuent aux plaies penetrantes en la poitrine , esquelles il y a quantité de sang espandu , qui oppresse , & oste la respiration du malade.

En telle perplexité, il faut dilater la playe & essayer en inclinant le malade en diuerses situations le faisant tousser & expirer bien fort, afin d'en tirer ce que l'on pourra.

Mais si la playe est fort haute sous les omoplastes, ou les clauicules, il est plus utile & plus assésuré de faire la contreouuerture au lieu d'election, scauoir entre la trois, & quatriesme costes fausses, comptant de bas en haut, & du mesme costé, comme il a esté dit.

L'autre façon donne plus de loisir, tant en la curation des playes, que en l'empyeme fait par la ruption du vomica, pleuresie, & peripneumonie suppurees.

Aux playes penetrantes, esquelles bien que les malades au commencement ne soient agitez de grande fièvre, douleur, pesanteur du costé blessé, ny mesme d'aucune difficulté de respirer, point ou peu de sang espandu. Toutesfois la suppuration suruenante, l'inflammation & la fièvre s'augmentent, & la nature, desirant secourir les parties affligées, y enuoye les humeurs, accompagnées de chaleur & d'esprits, vehicule de leur mouuement; tellement qu'il s'espand quantité de matiere, non seulement par les solutions internes,

faites par la cause vulnerante, mais aussi par les porositez des parties; si bien qu'au' cinq, ou septieme iours, la difficulté de respirer, la douleur & pesanteur de costé, la toux, & les crachats sanguinolents & purulens surviennent qui obligent les Medecins, & Chirurgiens d'auiser aux remedes plus seurs & plus presens pour le soulagement des malades, entre lesquels, apres auoir prescrit le regime de viure, & fait plusieurs euacuations, tant par les saignees, que par les lauemens, la dilatation de la playe si elle est en lieu commode, & assez inferieure pour l'euacuation des matieres, sinon la contre-ouuerture, sont les remedes plus seurs, & plus presens.

Quant aux matieres espandues en la cavitè de la poitrine, qui succedent aux indispositions predites, les Medecins & Chirurgiens, ont tout le temps de leur commencement, augment, estat, mesme quelque moment de leur terminaison, ou plustost changement en autre maladie, pour aduiser aux moyens de secourir les malades, & ce guidez par les signes, qui ont esté dits premierement, comme Hipocrate monstre euidemment en l'Aponrisme 8. du 5. liure.

Quicumque morbo laterali laborantes, in quatuordecim diebus non repurgantur, hi ad suppurationem vertuntur.

C'est à dire que ceux qui sont affligés de la pleuresie, si du iour qu'ils ont commencé à cracher en quatorze iours ils ne sont libres, la pleuresie se conuertit en suppuration.

Pareillement en l'Aphorisme io. du mesme liure.

Quicumque ab angina liberantur, his ad pulmonem vertitur, & in septem diebus pereunt; si verò has effugerint, suppurantur.

C'est à dire, ceux qui ont esté deliurez de la squinace, dont la matiere a esté transportee dans le poulmon, ils meurent dans sept iours, mais s'ils passent outre, le mal se change en suppuration.

Ce que l'Aphorisme xv. du mesme liure confirme, & plus particulièrement l'Aphorisme 38. du septiesme liure.

Distillationes in ventrem superiorem suppurantur intra viginti dies.

Toutes lesquelles indispositions donnent du temps & du loisir pour les considerer meurement, & d'aduiser aux remedes pour les combattre. Ce qu'il doit faire
par

par vne exacte diligence & bon iugement, ainsi que le mesme autheur nous admone-
ste en l'aphorisme cinquiesme du sixiesme liure.

Dolores, dit-il, qui sunt in lateribus & pectoribus, atque aliis partibus, si multum differant, perdiscendum.

La cinquiesme se tire des choses qui nous dissuadent de faire lescrites ouuertures, comme l'extreme foiblesse du malade, sa repugnance, soustentue par ceux ausquels il appartient, le trop long se-jour de la matiere, en sorte qu'elle est deuenue si corrosiue qu'elle a corrompu la substance du poulmon, ce qui se cognoistra par la puanteur de l'aline du malade & des crachats, & que son corps est tabide, laquelle indisposition Hipocrate en l'aphorisme ix. du cinquiesme liure, estime mortelle.

Et sur toutes choses si l'on peut cognoistre que le poulmon, par vn vice de conformation, ou par quelque accident, soit attaché contre les costes, ce que l'on peut appeller iustement l'oprobre des Chirurgiens; toutesfois le malade n'encourt aucun danger pour le respect de l'operation, pourueu que l'on n'offence point la substance des poulmons, n'incisant que les muscles & la

L

pleure. Mais comme cette agglutination vicieuse du poulmon avec les costes est cachée aussi bien que la contrefente des os du crane, en sorte qu'il est tres difficile de la preuoir, si ce n'est par des coniectures peu certaines, comme par l'estroitesse de la poitrine, la mauuaise figure d'icelle, la petite & frequente respiration du malade, lors qu'il estoit en bonne santé, enquerir ses familiers, si autresfois il a esté affligé de pleuresie & peripneumonie, le peu de douleur & de pesanteur qu'il dira sentir au lieu où resident ordinairement les matieres espādues en la poitrine, & auquel l'on doit faire l'ouuerture; mais au contraire en vn autre endroit, à quoy l'on doit bien souuent incliner & condescendre, pource que la matiere se iette au lieu qu'elle trouue plus disposé à la receuoir. Ce qui nous a esté confirmé par plusieurs experiences: toutesfois vn signe certain de cette attache du poulmon, c'est lors qu'une playe penetre dans la cavité de la poitrine, & qu'estant suffisamment dilatee il n'en sort aucun air, tant en l'inspiration qu'en l'expiration.

Vn accident semblable arriua à vne personne assez qualifiée, qui receut vn playe vn peu au dessus du mammelon droit dans

la partie moyen ne du muscle pectoral, penetrante dans la substance du poulmon, si bien qu'ayant fait vne ample dilatation, & meurement consideré qu'il n'en fortoit aucun air, il fut arresté que l'on ne feroit aucune contreouverture, pource que nous iugeasmes que le poulmon estoit attaché aux costes, de laquelle playe le malade guari heureusement, & iouyt encor à present d'une parfaicte santé, de quoy Messieurs Formentin, Pinpernelle, & Iuif sont tesmoins.

La sixiesme & derniere condition se tire-ra des circonstances necessaires, pour bien & seurement faire lescdites ouuvertures & contreouvertures de la poitrine. Donc le Chirurgien ayant vne parfaite cognoissance de la poitrine, & de toutes ses parties par l'Anatomie, & la maladie cognue par les signes pathognomoniques, pareillemēt que tout l'appareil soit bien disposé, sçauoir vn bistory de figure droite, tranchant d'un costé seulement, & moderement pointu; vne fonde fort deliée, mouffe, ou avec vn petit bouton en son extremité, que l'on introduira dans l'incision, auant que le bistory en soit osté, afin de maintenir toutes les parties incisees, qui pour estre membrancuses,

charnues, assez tenues, & couchees les vnes sur les autres, mesmes mobiles, pourroient empescher l'introduction de la tente canullee & creuse; que l'on doit mettre à l'instant de l'incision, tant pour vne plus facile issue du pus, que pour moins molester le malade par la frequente entree & sortie d'une tente de linge; l'on aura aussi plusieurs petites fausses tentes & pour essuyer doucement, & pour en accommoder vne dans la canulle, afin que le pus n'en sorte intempestiue-ment, ce qui causeroit la mort du malade, dont Hipocrate nous aduertit sur la fin de l'aphorisme 27. du 6. liure, *si pus aut aqua effluerit, vniuersim omnes moriuntur*: que la tente canullee ait vn bord assez ample, de peur qu'elle n'entre dedans la poitrine, & qu'elle tienne plus fermement, & pource elle aura des petits trous, ausquels l'on attachera des rubans qui enuironneront le malade, pareillement des compresses de diuerses grandeur & espaisseur, vne bande assez large pour entourer le corps, & vne autre fendue par son milieu pour y passant la teste du malade l'appuyer sur ses espaules, & attacher ses extremittez au deuant, & au derriere de la premiere, afin qu'elle demeure stable sans se hausser ou abbaïsser, & sur tout

une grande emplastre d'un medicament de consistance assez dure & glutineuse, tant pour tenir fermement, que pour empescher que l'air externe impur n'entre dans la poitrine, pource qu'en affoiblissant la chaleur naturelle, il causeroit putrefaction, & empescheroit la toux forte & le cracher, tres-necessaire au malade en cette occasion, pource qu'en l'expiration une partie de l'air qui doit estre poussé tout à coup, afin que par la toux & le cracher une portion du pus succé par le poulmon puisse estre ietté dehors, sortiroit par l'incision; & partant lesdites actions, sçauoir la toux & le cracher en seroient faites moindres; ce qui apporteroit un grand preiudice au malade, pource que le pus croupissant dans les poulmons les corromproit, & empescheroit la respiration.

La seconde chose necessaire pour executer cette operation, est la situation du malade qui doit auoir deux scopes, l'un pour soy, à ce qu'il soit commodement posé, couché assis, ou en situation moyenne entre les deux.

L'autre pour le Chirurgien, à ce qu'il puisse operer librement & sans aucune cōtraindre, disposant de la lumiere, & des assistans

L iij

à sa volonté.

Mais vne condition tres-necessaire, c'est de faire pancher le malade vn peu du costé sain, afin qu'en cette situation, les costes soient vn peu plus escartees les vnes des autres au costé affligé, & par ce moyen donner plus de commodité à faire l'incision.

A quoy i'adiouste, s'il y a moyen de faire l'operation dans le temps de l'inspiration, & ce pour quatre raisons, pource qu'en ce moment le diaphragme s'abbaisse, en sorte que l'on euite de l'offencer, pource que le pus est poussé vers le lieu de l'incision par la distension des poulmons, pource que les muscles intercostaux & la pleure sont plus rendus, & partant plus aisement incisés, & en dernier lieu pource que les costes sont plus esloignees les vnes des autres, ce qui rend l'operation plus facile & plus asseuree.

Maintenant pour eluder la douleur de l'incision, l'on applique premierement vn cautere potentiel, qui ne doit penetrer que les integumens communs, & principalement la peau, d'autant qu'elle est l'organe du toucher exterieur, beaucoup plus exquis que l'interieur fait par les autres membranes; ce que la nature a fait fort iudicieusement, pour nous aduertir comme vne fidele

sentinelle mise au dehors des choses qui nous pouuoient offencer, comme du froid, du chaud, du dur, de l'aspre, & des choses pointues, &c. outre qu'elle est d'une consistance tenace, difficile à rompre & à couper.

Mais auant que de faire l'incision, il faut decider vne question que i'estime de peu de consequence, sçauoir s'il faut la faire de haut en bas, & de derriere en deuant, pour conseruer les fibres des muscles intercostaux externes, qui font vne action plus forte & plus necessaire que les externes: ou au contraire s'il faut faire ladite incision de haut en bas, mais de deuant en derriere pour conseruer les fibres des intercostaux internes, en coupant les externes, & ce afin de donner vn principe de reunion à l'incision par la conseruation des fibres, des muscles intercostaux internes, qui autrement seroit cause de faire degenerer la playe de l'incision en vlcere fistuleux.

En toutes les façons c'est bien fait de faire l'incision de haut en bas, pour n'offenser les vaisseaux intercostaux logez & seuremēt placez en la partie inferieure de chasque coste: mais c'est vne superstition en la pratique de considerer plus les muscles intercostaux internes, que les externes, d'autant

L iij

que les malades ne se plaignent iamais du defaut de leurs actions, pource que la nature leur a donné pour aide des muscles en quantité plus grands & plus forts, & qu'en la curation des empyemes nous auons plus de peine à conseruer l'ouuerture faite par l'incision, qu'à la fermer; pource que la nature pour sa conseruation, traueille tousiours à l'vnion des parties.

Le Chirurgien la peut faire seurement de deuant en derriere, & de derriere en deuant, sans aucune crainte, pourueu qu'il n'offence les vaisseaux situez en la partie inferieure de la coste superieure & qu'il ne penetre dans la substance du poulmon, lesquels inconueniens seront euites par le Chirurgien Anatomiste.

Il faut remarquer que l'incision ne doit estre faite de haut en bas perpendiculairement, à cause de la petite espace, qui est entre les costes, mais obliquement, & quasi transversalement suivant la situation des costes, qui de l'espine descendent obliquement pour remonter au sternum, en sorte que leur milieu est plus bas que leurs extremittez.

Et à cette occasion si l'on applique premierement vn caustere potentiel, il faut que

son escare soit oblong, & leué dextrement, avant que de faire l'operation, & ce afin que plus iudicieusement l'on incise le latissimus, les muscles intercostaux; & la pleure, qui sont les parties seules qu'il faut penetrer, & qui sont fort deliees & tenues, si elles ne sont preoccupées d'une tumeur œdemateuse, ce qui arriue assez souvent: ce qu'il doit faire doucement en portant la pointe de son bystory, vn trauers de doigt en profondeur, plus ou moins selon la nature du corps du malade, en sorte que le costé qui ne tranche point soit tourné vers la partie inferieure de la coste superieure, puis en esleuant couper les muscles susdits de derriere en deuant ou de deuant en derriere vn peu obliquement, iusques à ce que l'on soit paruenü dans la capacité de la poitrine, ce que l'on cognoistra par la petite sonde susdite, & par la sortie de l'air, ou matieres contenues en icelle.

Cela fait il faut appliquer vne tente canulle d'argent ou d'autre matiere proportionnée à l'ouuerture ou au corps du malade, & pour l'introduire faut passer la petite sonde dans la cavité de la canulle, tandis qu'elle est encor dans l'incision; car autrement, outre la peine que l'on feroit souffrir

au malade, l'on auroit difficulté de trouuer iustement l'ouverture, pour les raisons que j'ay dit ailleurs.

Il conuient aussi que la figure de la tente soit ronde, afin que la cavité soit plus ample pour vne plus facile euacuation du pus, polie & vnüe, de crainte d'offenser les parties qu'elle touche, mouffe par le bout, & courbee vers les parties superieures, afin de ne toucher au diaphragme en l'expiration: mais si sans l'application du cautere potentiel il conuient faire l'incision, il faut apres auoir marqué le lieu, avec l'ancre des Imprimeurs, pierre noire, ou autrement, tenir fermement la peau de la main fenestre, afin qu'elle ne vacille, & faire tout de mesme comme j'ay dit cy dessus, excepté qu'il faut profiler d'auantage à cause des integumens qui n'ont esté ostez avec l'escare du cautere premierement appliqué, lesquels il conuient inciser avec les muscles, & la pleu-

re. Ceux la ne sont pas hors du bon chemin, qui font cette operation à deux fois, coupant premierement tous les integumens, & le muscle latissimus obliquement, & ce par vne grande incision, afin qu'avec plus de seureté ils puissent penetrer dans la capacité

de la poitrine: toutesfois cette façon est trop douloureuse, outre qu'elle n'est pas plus seure que la precedente.

Je ne peux aussi donner approbation à ceux qui appliquent cauterres sur cauterres potentiels, iusques à ce qu'ils aient trouué la cavit  de la poitrine, d'autant que leur action ne se peut borner, pouuant corroder les vaisseaux intercostaux, & imprimer leur qualité caustique   la pleure, & aux parties adiacentes, dont plusieurs accidens peuuent suruenir.

Quant   l'euacuation du pus, ou d'autres matieres contenues en la cavit  de la poitrine, pour laquelle l'on pratique la section en question, elle doit estre faite peu   peu & frequemment, si les matieres sont en grande quantité, tellement qu'il en faudra tirer quatre fois en vingt & quatre heures, sçavoir de six en six heures, mesme plus souvent en cas d'oppression, proportionner la quantité aux forces du malade, pource qu'avec les matieres, quoy que corrompues & mauuaises, il s'euacue tousiours quantité d'esprits avec la chaleur naturelle, ce qui debilit  beaucoup les malades, ainsi qu'Hippocrate remarque en l'Aphorisme vingt-septiesme du 6. liure.

Quant à l'usage du pyulcum, duquel les anciens se seruoient pour extraire le pus des empyiques, il est probable qu'il ne s'en seruoient qu'au defaut des ouuertures, & contreouuertures, auxquelles l'experience iointe avec la raison ont donné tant d'autorité & d'approbation, qu'elles se pratiquent au iourd'huy avec toutes les seuretez, & heureux succez que l'on pourroit desirer pour le restablissement de la santé des pauvres malades.

Toutesfois le pyulcum, qui n'est autre chose qu'un instrument semblable à nos seringues, peut auoir lieu pour espuiser le pus des absces profonds, comme ceux qui se font dans le pancreas, & parties plus profondes des ventres, lesquels ne peuvent estre euacuez autrement, mais il faut que le canon soit fort ample & long, semblablement le corps de la seringue, & ce afin d'attirer puissamment le pus, qui bien souuent est de diuerse consistance, scauoir gros, visqueux, & quelquesfois fort tenu, & n'est pas croyable que l'on le puisse succer avec la bouche; cette action est totalement hors de la puissance d'un homme, quelque & telle affection puisse il auoir, pour le bien & soulagement du malade; & ce à cause de

la puanteur & qualité corrosiue qui accompagnent ordinairement le pus de semblables abscesses.

Pour monstrier & prouuer que cette operation se fait sans crainte d'aucun mauuais succez, outre l'adueu de tous le bons & excellens auteurs, la raison & l'experience le confirment suffisamment.

La raison se tire de l'Anatomie, en ce que les parties qu'il conuient inciser en la pratiquant bien & deuement, ne peuuent apporter aucun accident mauuais, d'autant qu'elles sont charnues & membraneuses; pour les charnues il n'y a qu'une portion bié petite du muscle tres-large, & les intercostaux; pour les membraneuses les integumens communs & la pleure, en sorte que l'on n'incise ny veine, ny nerf, ny arteres, ny aucunes parties de consideration, pour l'offence de laquelle la vie du malade soit en danger.

L'experience fera de la partie qui nous certifie, que l'on n'a iamais veu arriuer aucune incommodité aux malades, ausquels elle a esté deuement pratiquée, & que plusieurs fois nous l'auons pratiqué sur des chiens, sans qu'ils en ayent souffert aucun detrimēt, l'incision se guerissant de soy

mesme sans aucune aide que de la seule nature, & ce dans le temps de sept ou huit iours.

Et pour conclusion ie soustiens que l'on la peut bien & deuement faire avec la lancette plus longue & large routesfois, que celles desquelles l'on saigne, & modement pointue, faisant l'incision iustement au milieu des deux costes, de derriere en deuant, ou au contraire, & ce sans crainte d'offenser ses vaisseaux intercostaux, qui sont deffendus par la fissure de la coste, qui en ce lieu a son eminence plus releuee.

Et la raison qui me fait condescendre à cette derniere façon, c'est que l'operation se fait plus doucement, tant pource que la lancette entre tous les instrumens Chirurgicaux, coupe plus doucement & le plus, & qui entre le mieux pour auoir sa pointe plus subtile & polie que tous autres, que pource qu'elle coupe des deux costez, faisant par ces moyens & conditions l'incision plus doucement, pluost, plus large, & avec moins de douleur, & de peine.

Tellement que les malades ne sentent que fort peu l'incision ainsi faite, ayant premierement appliqué le cautere potentiel

qui oste entierement le sentiment exquis de la peau.

Je ne m'arrestera pas à vous prescrire le regime du malade, ny à l'ordre des remedes lesquels il conuient administrer durant la cure de telles indispositions, tant pource qu'il les faut changer, augmenter & diminuer selon les diuers accidens qui suruiennent, que pource que les auteurs en ont traicté abondamment, ausquels l'on peut auoir recours.

Fautes suruenues à l'impression.

Fol. 67. ligne 17. lisez qui au lieu de que, fol. 78. l. 15. pour de lisez &, fol. 88. l. 16. lisez ces pour les, fol. 96. l. 17. lisez mammale pour mamelle, fol. 97. ligne derniere lisez axillaires pour exil, fol. 105. l. 10. lisez les pour le, fol. 108. l. premiere lisez qui, fol. 126. l. 26. lisez sain pour seins, fol. 128. l. 1. lisez par au lieu de pour fol. 130. lisez opinion au lieu d'honneste.

